

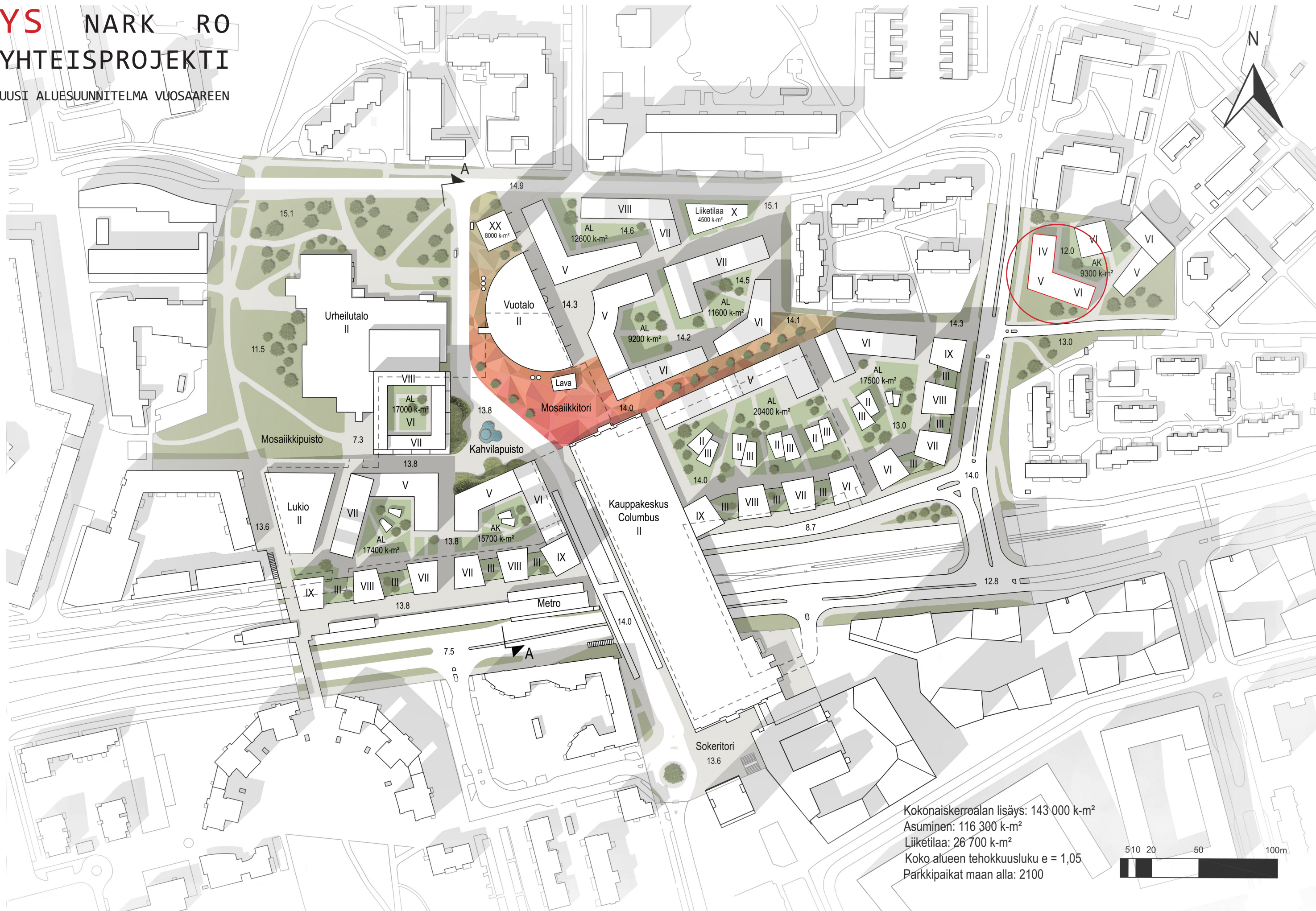
Tiedekunta	Koulutusohjelma
Teknillinen tiedekunta	Arkkitehtuurin koulutusohjelma
Tekijä	Työn ohjaaja
Millamari Karppinen	Janne Pihlajaniemi
Työn nimi	
Kerrostalo Helsingin Vuosaareen	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Kandidaatintyönäni suunnittelin puurakenteisen asuinkerrostalon Helsingin Vuosaaren keskustan liepeillä sijaitsevalle Omenamäen alueelle Porslahdentien ja Porslahdenkujan risteykseen. Kandidaatintyöni on osa arkkitehtuurin koulutusohjelman kolmannen vuoden aikana toteutettavaa, yhdyskuntasuunnittelusta, nykyaikaisesta arkkitehtuurista ja rakennusopista koostuvaa yhteisprojektia.</p> <p>Suunnittelu alkoi asemakaavasuunnittelun kurssilla, jossa tehtävänä oli laatia uusi aluesuunnitelma Helsingin Vuosaaren keskustan alueelle, metroaseman ympäristöön. Tavoitteena oli tuottaa 100- 150 000 kerrosneliötä uutta asuin- ja liiketilaa syntyvän ympäristön laatua painottaen. Aluesuunnitelmaosuus toteutettiin ryhmätyönä. Omaan ryhmääni kuului minun lisäksi Meri Laakso, Liisa Kärki, sekä Jasmin Koistinen. Kurssin lopussa laadin myös yksilötyönä uuden asemakaavan Vuosaaren keskustaan aluesuunnitelmamme pohjalta. Vuosaaren keskusta on nykytilassaan aivan liian väljä muodostaakseen tiivistä keskustamaista kaupunkirakennetta. Alueen poikki kulkevat Vuotie ja metrorata jakavat alueen voimakkaasti kahteen osaan. Vuosaaren suuresta asukasmäärästä huolimatta ei suunnittelualueella nykyään ole asumista lainkaan, vaan ainoat rakennukset alueella ovat metroaseman lisäksi kauppakeskus Columbus, Vuosaaren urheilutalo, kulttuuritoimintaan tarkoitettu Vuotalo, sekä purettava koulurakennus. Uusi koulu on tarkoituksena rakentaa alueen lounaiskulmaan Tynnylaavantiin varteen. Tunnusomaista Vuosaaren alueelle ovat vehreys, yhteisöllisyys sekä omaleimaisuus, joita pyrimme suunnitelmassamme vaalimaan.</p> <p>Suunnitelmassa pyrimme luomaan selkeää, tarkasti rajautuvaa kaduista ja aukioista muodostuvaa laadukasta ja aktiivista kaupunkitilaa. Tarkoituksena oli luoda alueelle keskenään mahdollisimman erilaisia, yhteisöllisyyttä vaalivia kortteleita ja rakennuksia sosiaalisen segregaaion torjumiseksi. Olemme lisäksi rauhoittaneet keskustan kokonaan henkilöautoliikenteeltä poikkeuksellisen hyvien julkisten liikenneyhteyksien vuoksi. Keskustan kannen alla on suuri parkkihalli, joka palvelee keskustan kortteleiden lisäksi myös alueen julkisia rakennuksia.</p> <p>Aluesuunnitteluvaiheen jälkeen projekti jatkui yksilötyönä suoritettavalla asuntosuunnittelun kurssilla. Tehtävänä oli valita suunnittelualueelta yksi asuinkerrostalo ja sen korttelipiha lähempää tarkastelua vasten. Tarkoituksena oli suunnitella eri tyyppisiä asuntoja, joista yksi mitoitettiin liikuntaesteiselle henkilölle sopivaksi. Päädyin toteuttamaan kerrostalon puurakenteisena, mikä on tunnusomaista juuri Omenamäen alueelle. Lisäksi uskon puurakentamisen lisääntyvän myös kerrostalosuunnittelussa lähitulevaisuudessa, mikä myös osaltaan vaikutti valintaani. Rakennus on toteutettu käyttäen ristiin laminoituja massiivisia puulevyjä (CLT) perinteisen puisen rankarakenteen sijaan. Pitkien jännevälien vuoksi on välipohjan CLT-laattaa lisäksi vahvistettu puupalkein.</p> <p>Rakennuksen julkisivut on verhoiltu pystysuuntaisella tummanharmaaksi maalatulla vaihtelevan levyisellä kuusipaneelilla. Parvekkeet ja erkkerit ovat verhoiltu käyttäen jäykkää anodisoitua alumiinilevyä. Kaikki parvekkeet on varustettu avattavalla terassilasituksella ja sen ulkopuolelle asennettavalla metallisella pinnakaiteella. Rakennuksen pitkänomaista ja horisontaalista luonnetta pyrin häivyttämään jakamalla rakennuksen eri korkuihin osiin niin, että pohjoispäädyssä kerroksia on neljä, keskivaiheilla viisi, ja eteläpäädyssä kuusi. Rakennuksen ensimmäinen kerros koostuu kokonaan asuntoja palvelevista yhteistiloista, sekä välttämättömistä varastotiloista. Liiketilaa en ensimmäiseen kerrokseen sijoittanut johtuen läheisen ydinkeskustan suuresta määrästä liiketoimintaa.</p> <p>Rakennuksen 1-4 huoneen asunnot sijoittuvat rakennuksen kolmen lasiseinällä varustetun porrashuoneen ympärille toisesta kerroksesta ylöspäin. Asuntojen suunnittelussa tärkein tavoitteeni oli luoda asuntoja, joita leimaavat pitkät näkymät asunnon ulko-ovelta mahdollisuuksien mukaan suoraan ulos. Pyrin välttämään ahtaita käytäviä asuntojen sisällä ja luomaan asukkailla mahdollisuuksia liikkua huoneesta toiseen hieman erilaisia reittejä pitkin. Kaikkien asuntojen parvekkeet avautuvat suurien lasiliukuovien kautta otollisimpiin ilmansuuntiin auringon kiertoa nähden, mikä lisää asuntojen valoisuutta ja parvekkeen käyttömukavuutta asunnon ulkotilana merkittävästi. Toisaalta ulkonevien laatikkomaisten parvekkeiden tuoma varjo suojaa myös liialta auringonpaisteelta. Asuntojen oleskelutilat olen pyrkinyt sijoittamaan rakennuksen aurinkoisemmalle puolelle, kun taas makuutilat olen pääosin sijoittanut pohjois- ja koillisiin. Suurin osa asunnoista on kulmaikkunallisilla erkkereillä varustettuja läpitalonhuoneistoja.</p> <p>Yhteisprojektin viimeisenä vaiheena oli kerrostalosuunnittelun kurssi, joka koostui kerrostalon työpiirustusten ja rakennusosapiirustusten laatimisesta. Työpiirustuksina laadin pohjapiirustuksen kerrostalon peruserroksesta, sekä poikittaisleikkauksen rakennuksen korkeimmasta osasta. Työpiirustusten osalta pyrin puhtaaseen ja selkään esitystapaan asianomaisin työpiirustusmerkinnöin. Rakennusosapiirustukset käsittivät kattavat parvekekuvat tarkempine liittymädetaljeineen, leikkausdetaljeja ja projektioita sisäänkäyntikatoksesta ja sen ympäristöstä, ikkuna- ja oviliittymiä, sekä olennaisia rakennuksen ulkovaipan kohtia leikkausdetaljien muodossa 1:10 – mittakaavassa. Detaljoinnissa pyrin minimalistiseen ja mahdollisimman selkeään, turhaa rönsyilyä välttävään suunnitteluun.</p> <p>Kokonaisuudessaan pyrin tutkimaan perusteellisesti puurakenteisen kerrostalon rakennus-, palo- ja äänitekniikasta toimintaa yhdistäen sen moderniin ja laadukkaaseen miellyttävään kerrostaloasumista vaalivaan asuntoarkkitehtuuriin laatua painottaen.</p>	
Muita tietoja	

# YS NARK RO YHTEISPROJEKTI

K A N D I D A A T I N T Y Ö  
K E R R O S T A L O  
H E L S I N G I N  
V U O S A A R E E N  
M I L L A M A R I K A R P P I N E N K 1 5  
O U L U N Y L I O P I S T O  
T E K N I L L I N E N T I E D E K U N T A  
A R K K I T E H T U U R I N Y K S I K K Ö  
1 4 . 5 . 2 0 1 8

# YS NARK RO YHTEISPROJEKTI

UUSI ALUESUUNNITELMA VUOSAAREEN



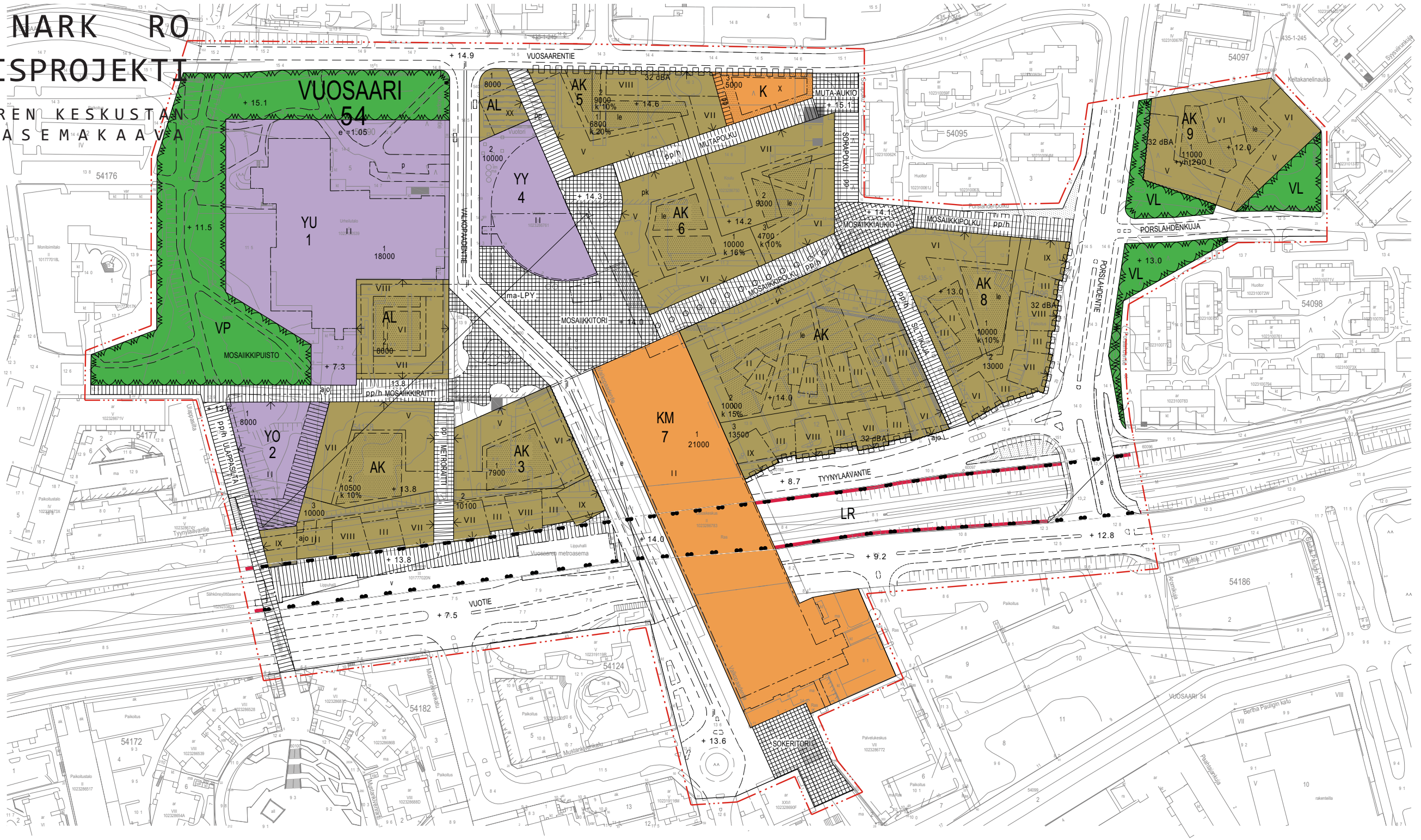
Kokonaiskerroalan lisäys: 143 000 k-m<sup>2</sup>  
 Asuminen: 116 300 k-m<sup>2</sup>  
 Liiketilaa: 26 700 k-m<sup>2</sup>  
 Koko alueen tehokkuusluku e = 1,05  
 Parkkipaikat maan alla: 2100





YS NARK RO  
YHTEISPROJEKTI

VUOSAAREN KESKUSTAN  
UUSI ASEMAKAAVA



ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

- AK

Asuinkerrostalojen korttelialue.
- AK

Asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue.
- YO

Opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue.
- YY

Kulttuuritoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue.
- YU

Urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue.
- K

Liike- ja toimistorakennusten korttelialue.
- KM

Liikerakennusten korttelialue, jolle saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikön.
- VP

Puisto.
- VL

Lähiavistysalue.

- LR

Rautatiealue.
- 3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
- Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
- Osa-alueen raja.
- Ohjeellinen osa-alueen raja.
- Ohjeellinen tontin/rakennuspaikan raja.
- Kaupungin- tai kunnanosan numero.
- Kaupungin- tai kunnanosan nimi.
- Korttelin numero.

- 1

Ohjeellisen tontin/rakennuspaikan numero.
- METRORAITTI

Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.
- 11000

Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
- k 10%

Merkintä osoittaa, kuinka monta prosenttia rakennuslalle sallitusta kerrosalasta saadaan käyttää myymälätiloja varten.
- V

Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvan.
- +yht1200 I

Luku osoittaa neliömetreinä, kuinka suuren osan rakennuksen alimmasta kerroksesta (I) saa kerrosalaneliömetreinä ilmoitetun kerrosalan lisäksi käyttää asukkaiden yhteistiloihin.
- e =1.05

Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin/rakennuspaikan pinta-alaan.
- + 12.0

Maanpinnan likimääräinen korkeusasema.
- o o o o

Säilytettävä/istutettava puurivi.

- Rakennusala.
- pk

Rakennusala, jolle saa sijoittaa lasten päiväkodin.
- ma

Maanalainen tila.
- ma-LPY

Maanalaisin tiloihin johtava ajoluiska.
- v

Valokatteinen tila.
- 32 dBA

Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden äänenristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään 00 dBA.
- le

Leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa.
- Istutettava alueen osa.
- y

Kadun tai liikennealueen ylittävä kevyen liikenteen yhteys.

- e

Eritasoristeys.
- Katu.
- Katuaukio/tori.
- Jalankululle varattu katu/tie.
- pp

Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu/tie.
- pp/h

Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu/tie, jolla huoltoajo on sallittu.
- j

Joukkoliikenteelle varattu katu/tie.
- ajo

Ajoyhteys.
- p

Pysäköimispaikka.
- Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.







YS **NARK** RO  
YHTEISPROJEKTI

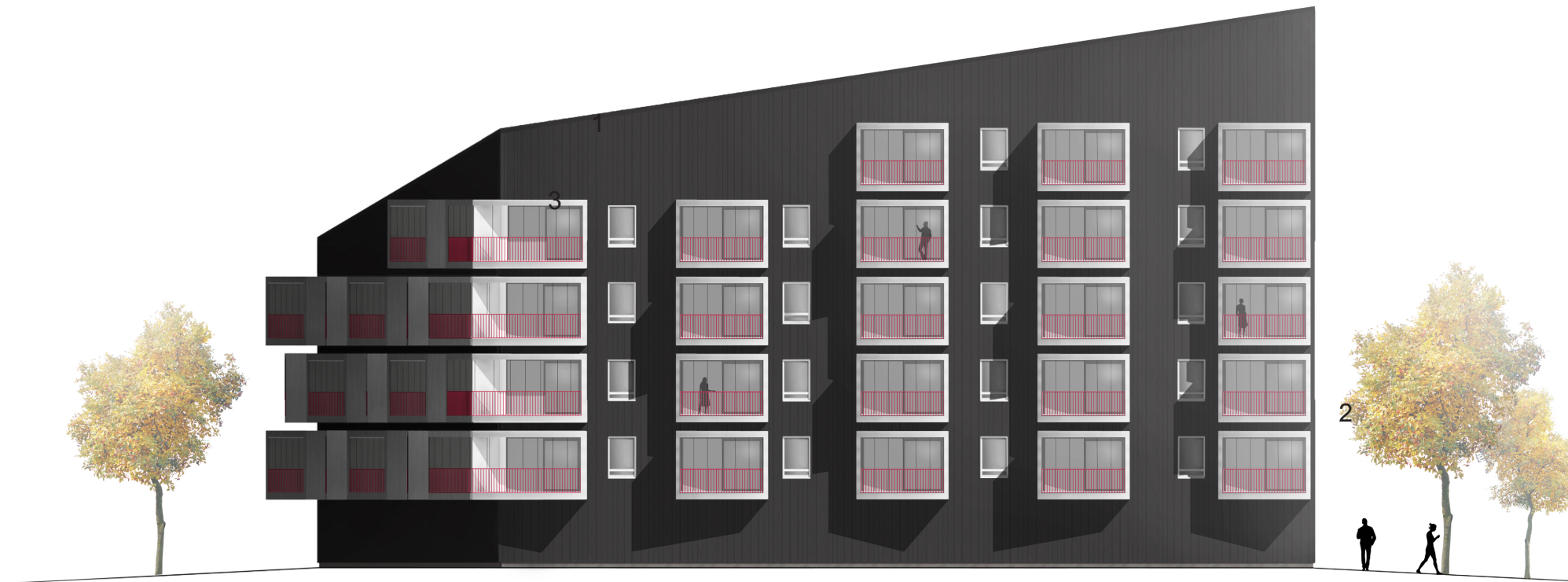




# YS NARK RO

## YHTEISPROJEKTI

P Ä Ä J U L K I S I V U T



JULKISIVU ETELÄÄN

### JULKISIVUMATERIAALIT

1. PYSTYVERHOUSPANEELI UTS 28X 120, 170 ja 195, KUUSI, MAALATTU, TUMMANHARMAA, 1.KERROKSESSA PALOSUOJATTU
2. JÄYKKÄ ALUMIINILEVY 4mm, ANODISOITU
3. LASI, PARVEKKEISSA JA LASISEINÄSSÄ KARKAISTU
4. ALUMIINIPINTAINEN KUMIBITUMIKERMI
5. PELTI, ALUMIINI, ANODISOITU



JULKISIVU POHJOISEEN

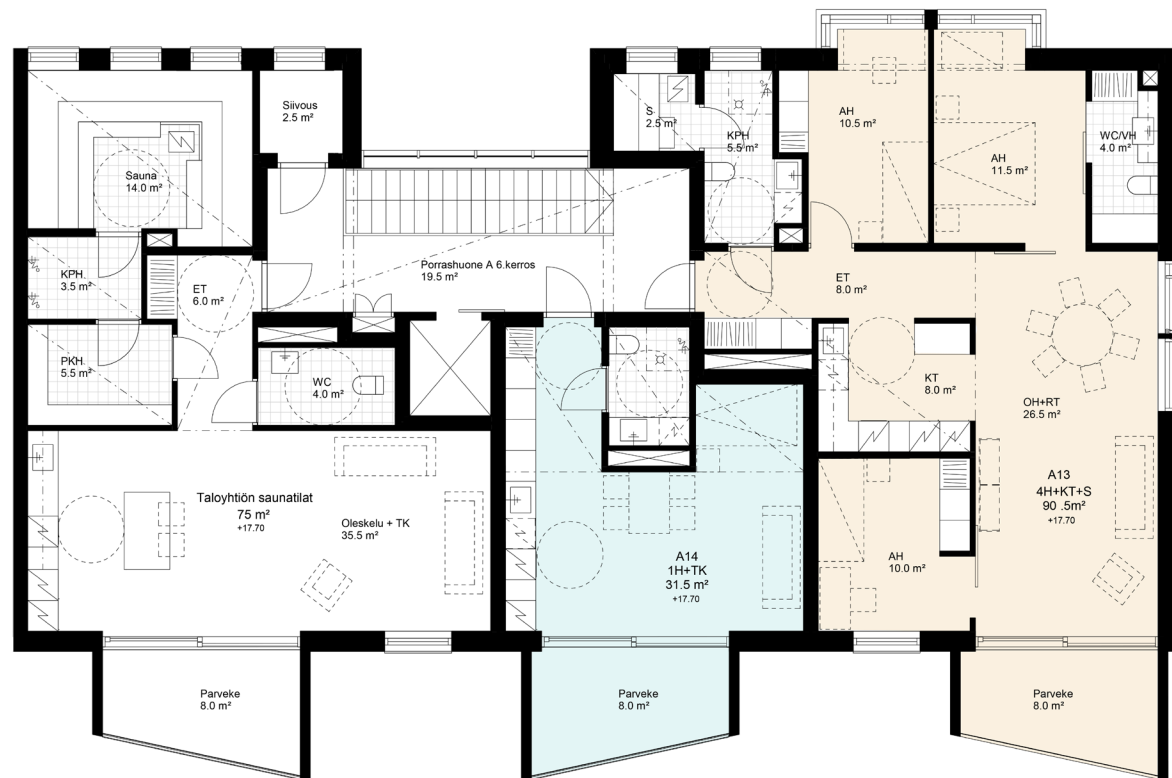
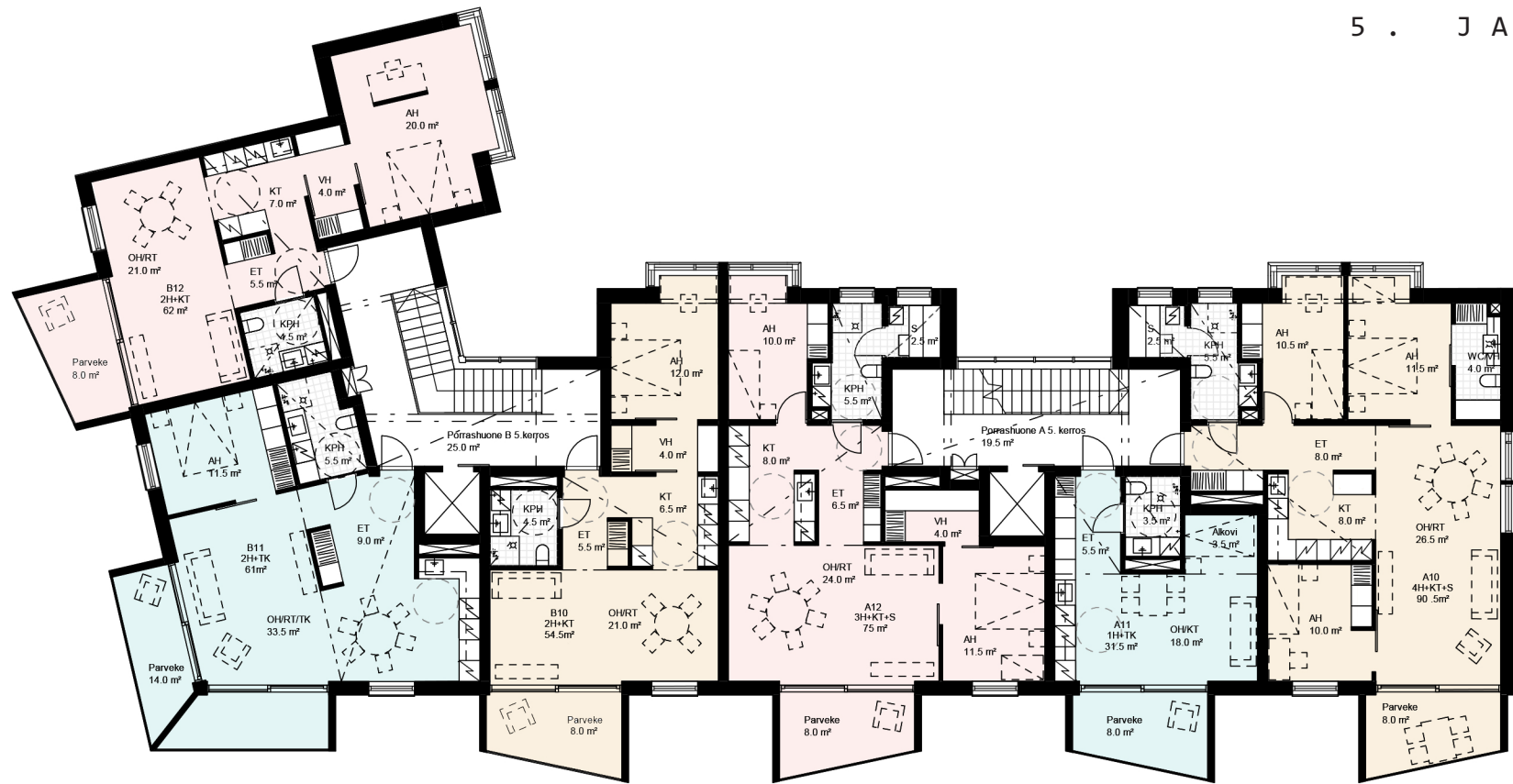
YS **NARK** RO  
YHTEISPROJEKTI  
PERUSKERROS, 4.KERROS

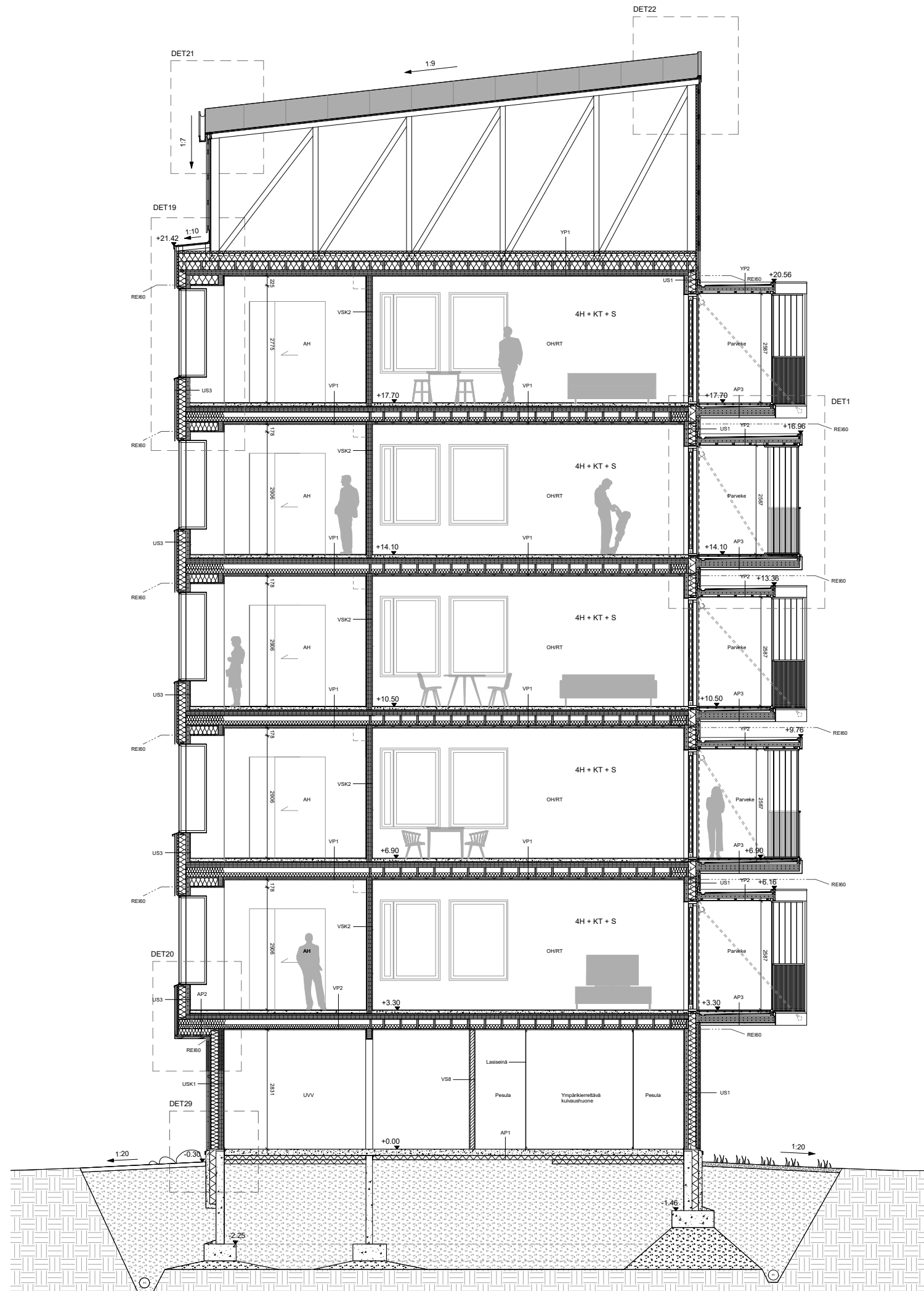




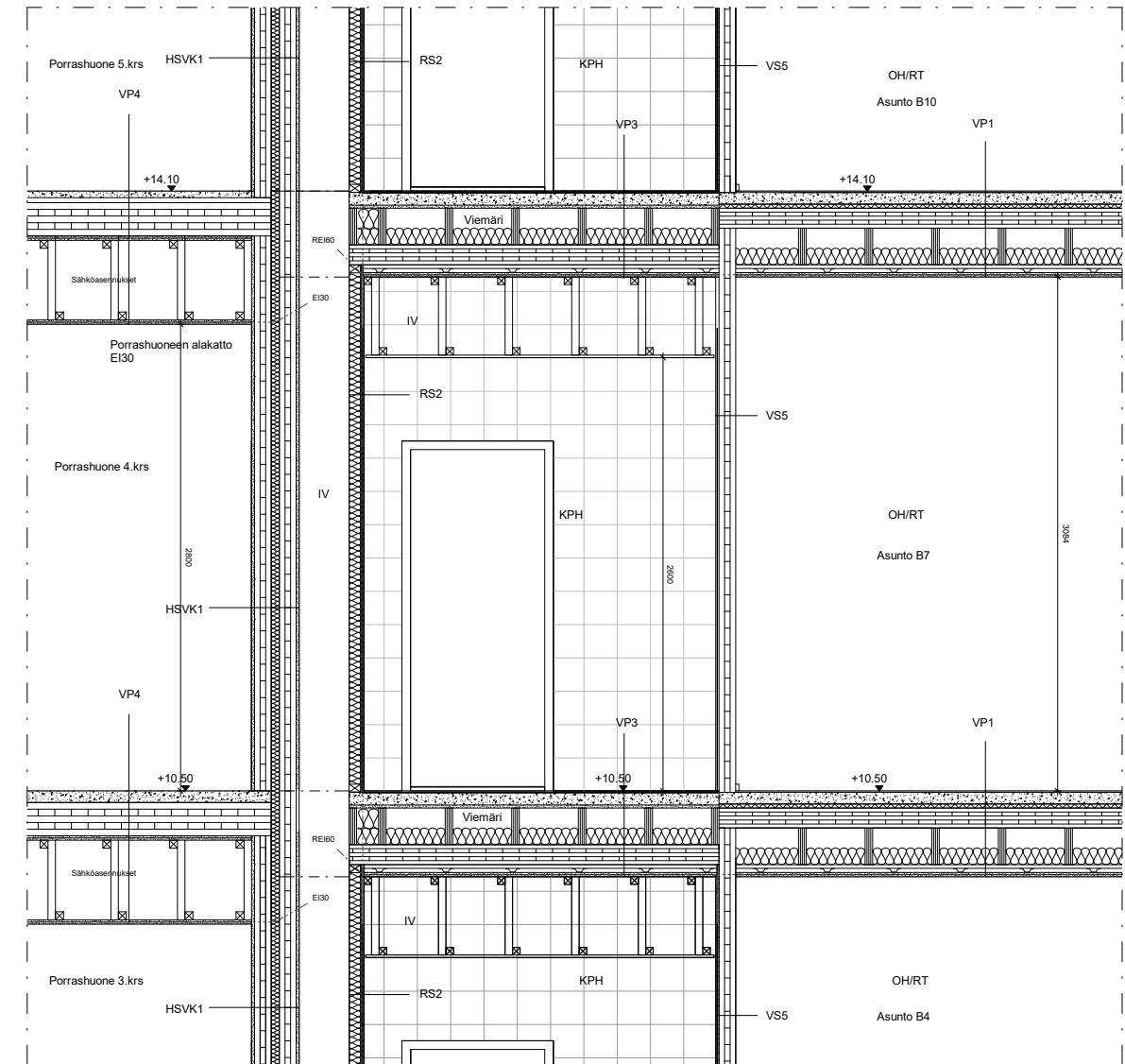
# YS NARK RO YHTEISPROJEKTI

5 . J A 6 . K E R R O S





LEIKKAUSOTE MÄRKÄTILAN KOHDALTA





YS NARK RO  
YHTEISPROJEKTI  
OTE TYÖKUVASTA

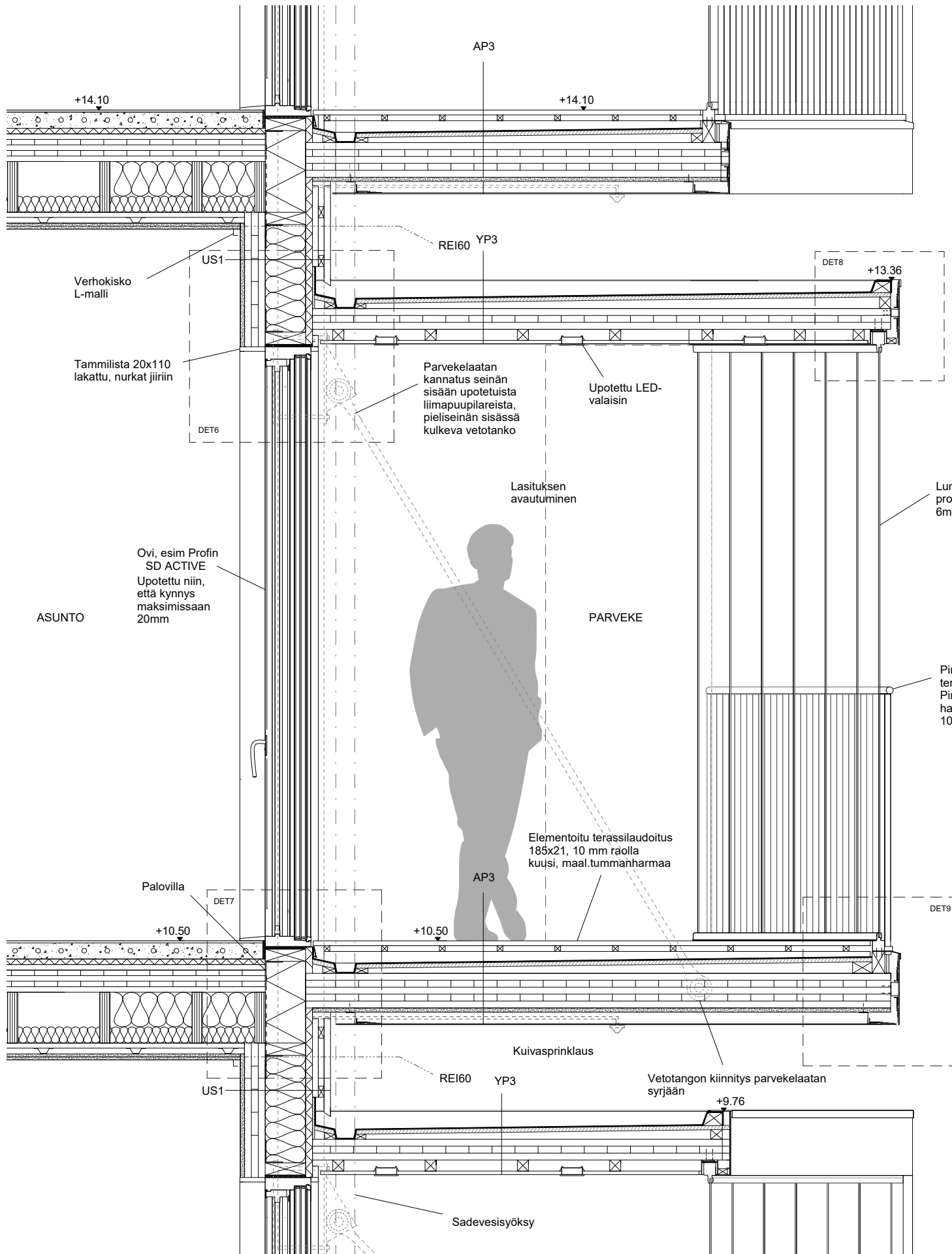
Architectural floor plan showing various rooms and areas. The plan is divided into sections labeled 1 through 19. Key areas include:

- Rooms and Areas:** A7 (4H+KT+S, 90.5 m²), A8 (1H+TK, 31.5 m²), A9 (3H+KT+S, 75 m²), B7 (2H+KT, 54.5 m²), B8 (2H+TK, 61 m²), B9 (2H+KT, 54.5 m²), C, D, E, F, Pa1, Pa2.
- Structural Elements:** REI60, EI60, USK1, USK2, USK3, USK4, USK5, USK6, USK7, USK8, USK9, USK10, USK11, USK12, USK13, USK14, USK15, USK16, USK17, USK18, USK19, USK20, USK21, USK22, USK23, USK24, USK25, USK26, USK27, USK28, USK29, USK30, USK31, USK32, USK33, USK34, USK35, USK36, USK37, USK38, USK39, USK40, USK41, USK42, USK43, USK44, USK45, USK46, USK47, USK48, USK49, USK50, USK51, USK52, USK53, USK54, USK55, USK56, USK57, USK58, USK59, USK60, USK61, USK62, USK63, USK64, USK65, USK66, USK67, USK68, USK69, USK70, USK71, USK72, USK73, USK74, USK75, USK76, USK77, USK78, USK79, USK80, USK81, USK82, USK83, USK84, USK85, USK86, USK87, USK88, USK89, USK90, USK91, USK92, USK93, USK94, USK95, USK96, USK97, USK98, USK99, USK100, USK101, USK102, USK103, USK104, USK105, USK106, USK107, USK108, USK109, USK110, USK111, USK112, USK113, USK114, USK115, USK116, USK117, USK118, USK119, USK120, USK121, USK122, USK123, USK124, USK125, USK126, USK127, USK128, USK129, USK130, USK131, USK132, USK133, USK134, USK135, USK136, USK137, USK138, USK139, USK140, USK141, USK142, USK143, USK144, USK145, USK146, USK147, USK148, USK149, USK150, USK151, USK152, USK153, USK154, USK155, USK156, USK157, USK158, USK159, USK160, USK161, USK162, USK163, USK164, USK165, USK166, USK167, USK168, USK169, USK170, USK171, USK172, USK173, USK174, USK175, USK176, USK177, USK178, USK179, USK180, USK181, USK182, USK183, USK184, USK185, USK186, USK187, USK188, USK189, USK190, USK191, USK192, USK193, USK194, USK195, USK196, USK197, USK198, USK199, USK200, USK201, USK202, USK203, USK204, USK205, USK206, USK207, USK208, USK209, USK210, USK211, USK212, USK213, USK214, USK215, USK216, USK217, USK218, USK219, USK220, USK221, USK222, USK223, USK224, USK225, USK226, USK227, USK228, USK229, USK230, USK231, USK232, USK233, USK234, USK235, USK236, USK237, USK238, USK239, USK240, USK241, USK242, USK243, USK244, USK245, USK246, USK247, USK248, USK249, USK250, USK251, USK252, USK253, USK254, USK255, USK256, USK257, USK258, USK259, USK260, USK261, USK262, USK263, USK264, USK265, USK266, USK267, USK268, USK269, USK270, USK271, USK272, USK273, USK274, USK275, USK276, USK277, USK278, USK279, USK280, USK281, USK282, USK283, USK284, USK285, USK286, USK287, USK288, USK289, USK290, USK291, USK292, USK293, USK294, USK295, USK296, USK297, USK298, USK299, USK300, USK301, USK302, USK303, USK304, USK305, USK306, USK307, USK308, USK309, USK310, USK311, USK312, USK313, USK314, USK315, USK316, USK317, USK318, USK319, USK320, USK321, USK322, USK323, USK324, USK325, USK326, USK327, USK328, USK329, USK330, USK331, USK332, USK333, USK334, USK335, USK336, USK337, USK338, USK339, USK340, USK341, USK342, USK343, USK344, USK345, USK346, USK347, USK348, USK349, USK350, USK351, USK352, USK353, USK354, USK355, USK356, USK357, USK358, USK359, USK360, USK361, USK362, USK363, USK364, USK365, USK366, USK367, USK368, USK369, USK370, USK371, USK372, USK373, USK374, USK375, USK376, USK377, USK378, USK379, USK380, USK381, USK382, USK383, USK384, USK385, USK386, USK387, USK388, USK389, USK390, USK391, USK392, USK393, USK394, USK395, USK396, USK397, USK398, USK399, USK400, USK401, USK402, USK403, USK404, USK405, USK406, USK407, USK408, USK409, USK410, USK411, USK412, USK413, USK414, USK415, USK416, USK417, USK418, USK419, USK420, USK421, USK422, USK423, USK424, USK425, USK426, USK427, USK428, USK429, USK430, USK431, USK432, USK433, USK434, USK435, USK436, USK437, USK438, USK439, USK440, USK441, USK442, USK443, USK444, USK445, USK446, USK447, USK448, USK449, USK450, USK451, USK452, USK453, USK454, USK455, USK456, USK457, USK458, USK459, USK460, USK461, USK462, USK463, USK464, USK465, USK466, USK467, USK468, USK469, USK470, USK471, USK472, USK473, USK474, USK475, USK476, USK477, USK478, USK479, USK480, USK481, USK482, USK483, USK484, USK485, USK486, USK487, USK488, USK489, USK490, USK491, USK492, USK493, USK494, USK495, USK496, USK497, USK498, USK499, USK500, USK501, USK502, USK503, USK504, USK505, USK506, USK507, USK508, USK509, USK510, USK511, USK512, USK513, USK514, USK515, USK516, USK517, USK518, USK519, USK520, USK521, USK522, USK523, USK524, USK525, USK526, USK527, USK528, USK529, USK530, USK531, USK532, USK533, USK534, USK535, USK536, USK537, USK538, USK539, USK540, USK541, USK542, USK543, USK544, USK545, USK546, USK547, USK548, USK549, USK550, USK551, USK552, USK553, USK554, USK555, USK556, USK557, USK558, USK559, USK560, USK561, USK562, USK563, USK564, USK565, USK566, USK567, USK568, USK569, USK570, USK571, USK572, USK573, USK574, USK575, USK576, USK577, USK578, USK579, USK580, USK581, USK582, USK583, USK584, USK585, USK586, USK587, USK588, USK589, USK590, USK591, USK592, USK593, USK594, USK595, USK596, USK597, USK598, USK599, USK600, USK601, USK602, USK603, USK604, USK605, USK606, USK607, USK608, USK609, USK610, USK611, USK612, USK613, USK614, USK615, USK616, USK617, USK618, USK619, USK620, USK621, USK622, USK623, USK624, USK625, USK626, USK627, USK628, USK629, USK630, USK631, USK632, USK633, USK634, USK635, USK





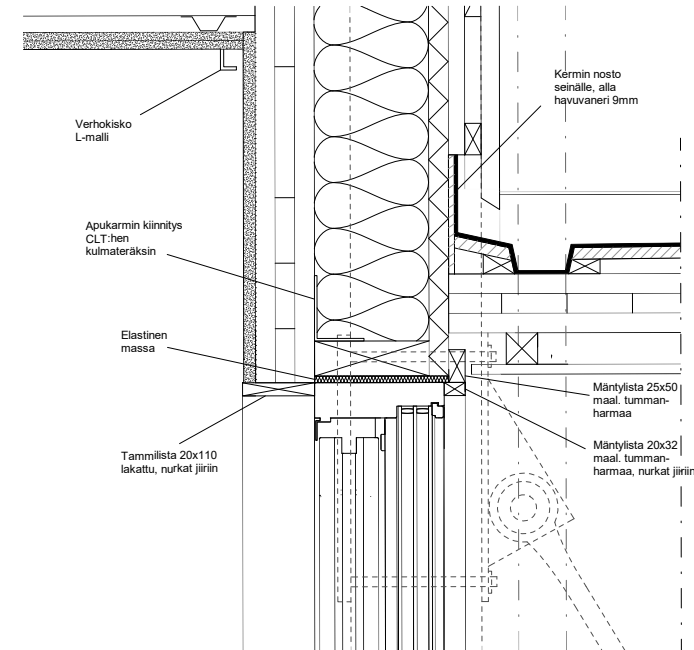




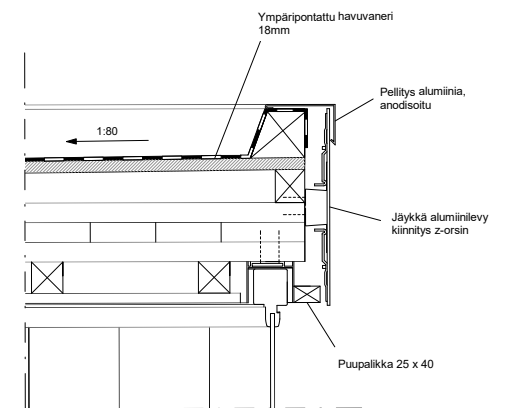
## DET1

Parveketyyppi A, Leikkaus  
Sama periaate myös parveketyypeissä B, C ja D

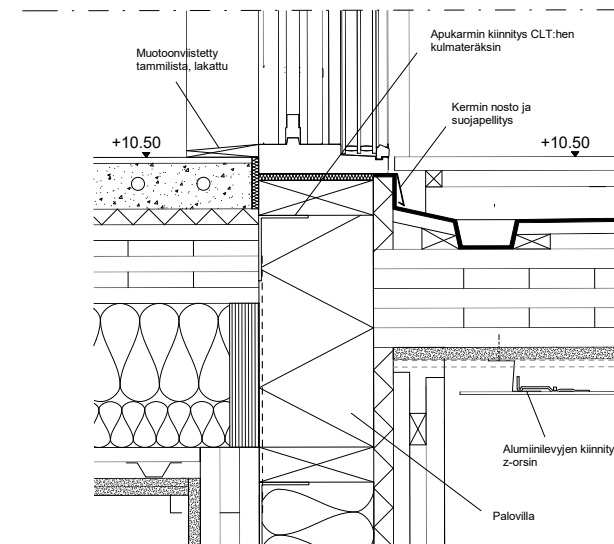
## DET6



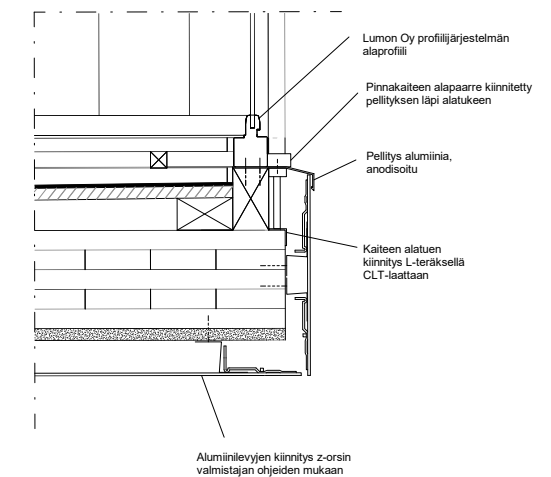
## DET8

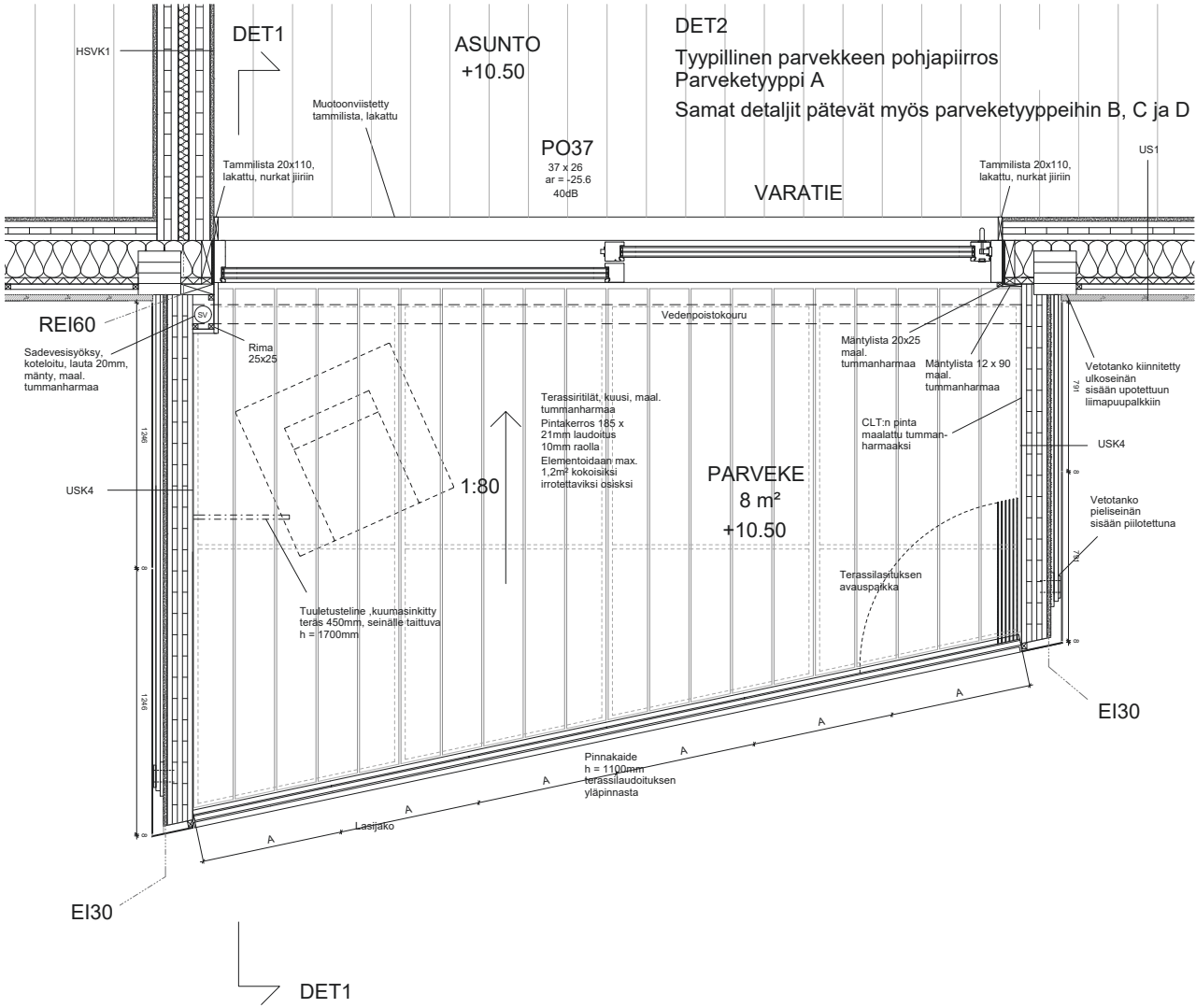


## DET7

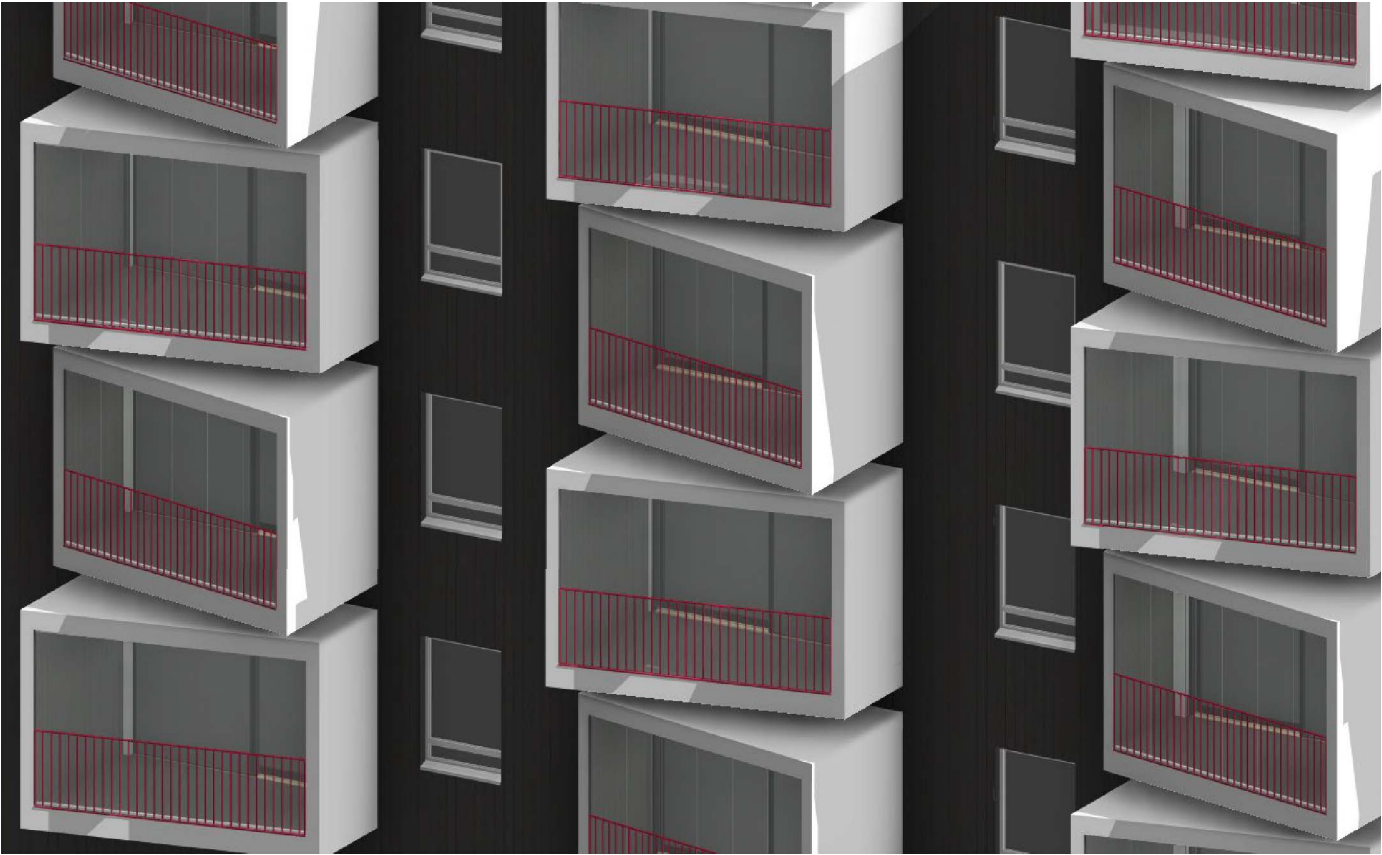


## DET9

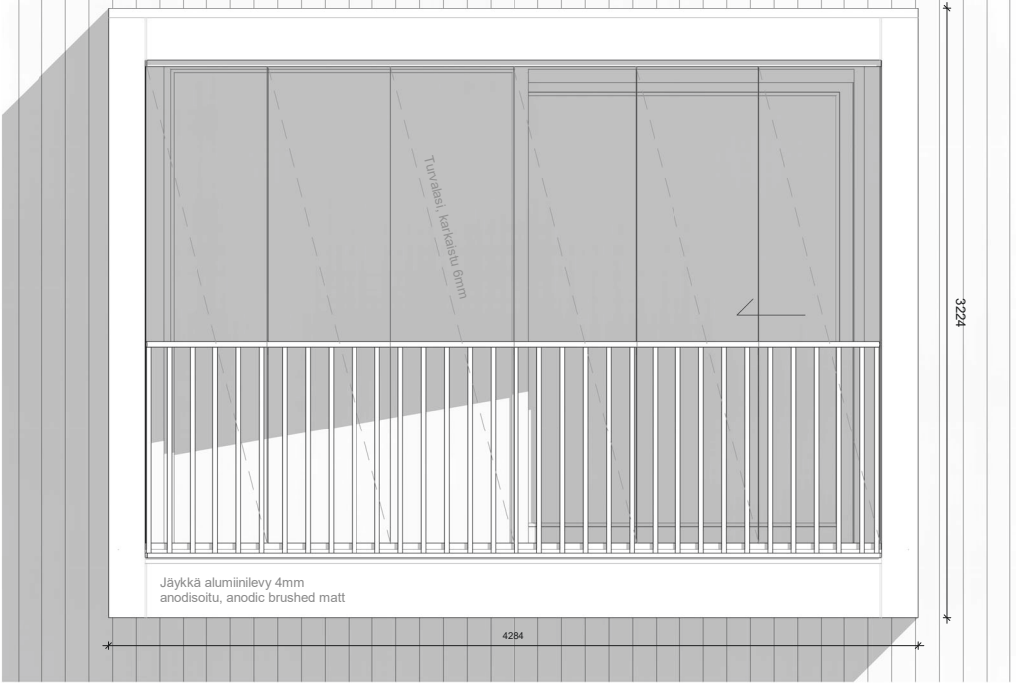




AKSONOMETRIA PARVEKKEISTA

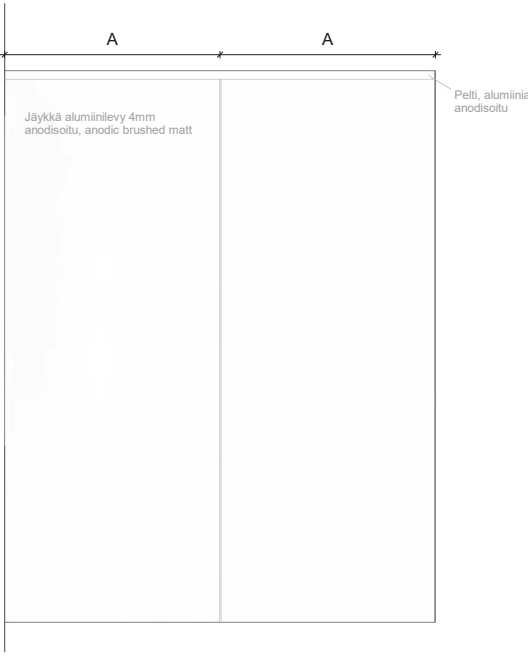


DET3 Parveke edestä



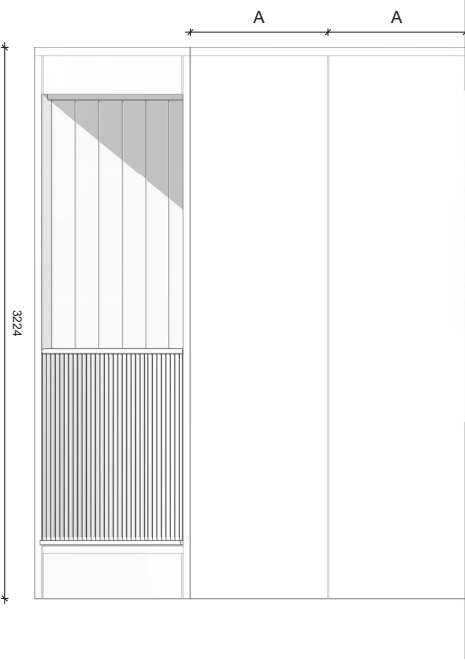
DET4

Parveke sivulta A, Parveketyyppi A Sama periaate parveketyypeissä B, C ja D

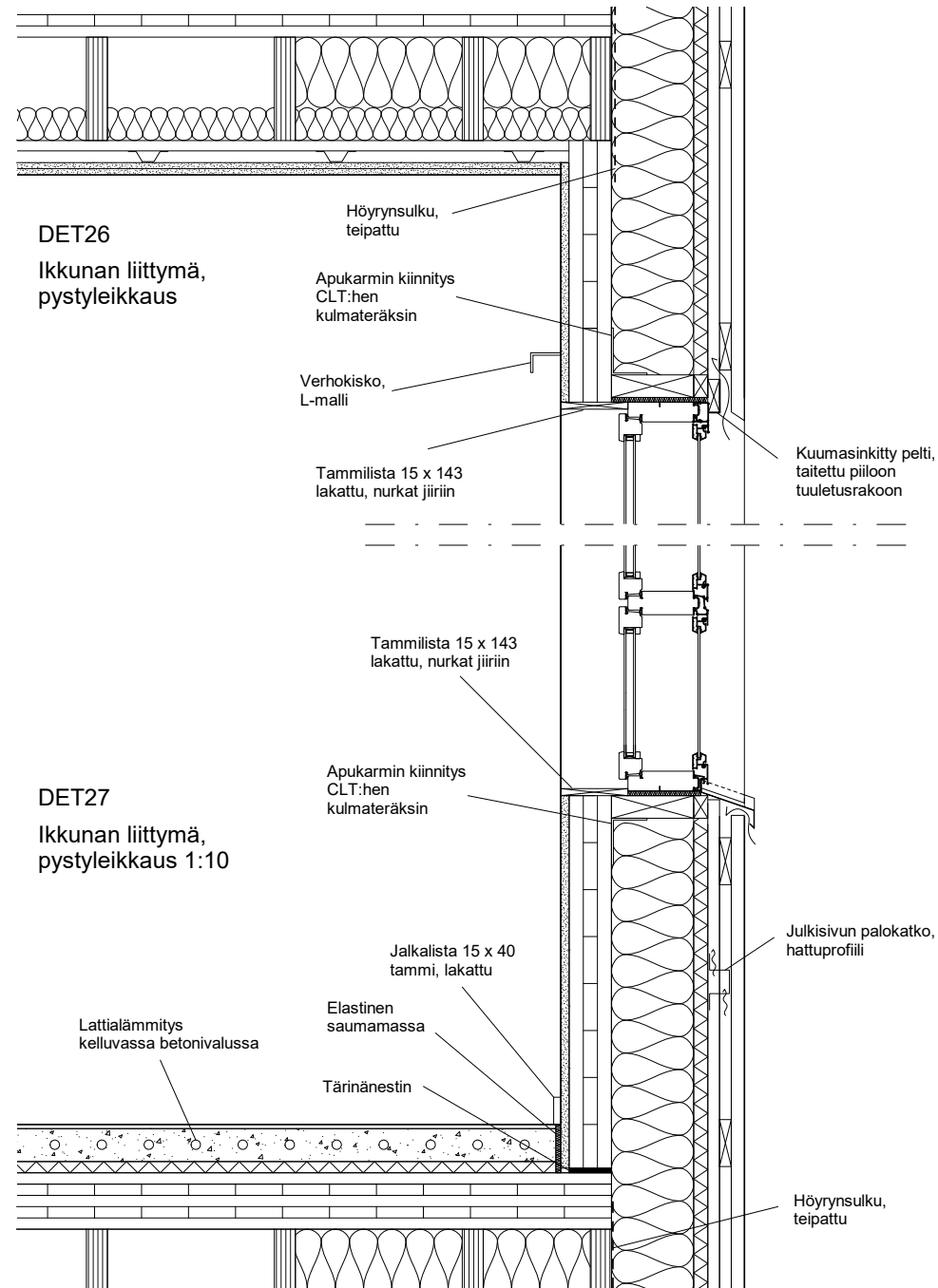
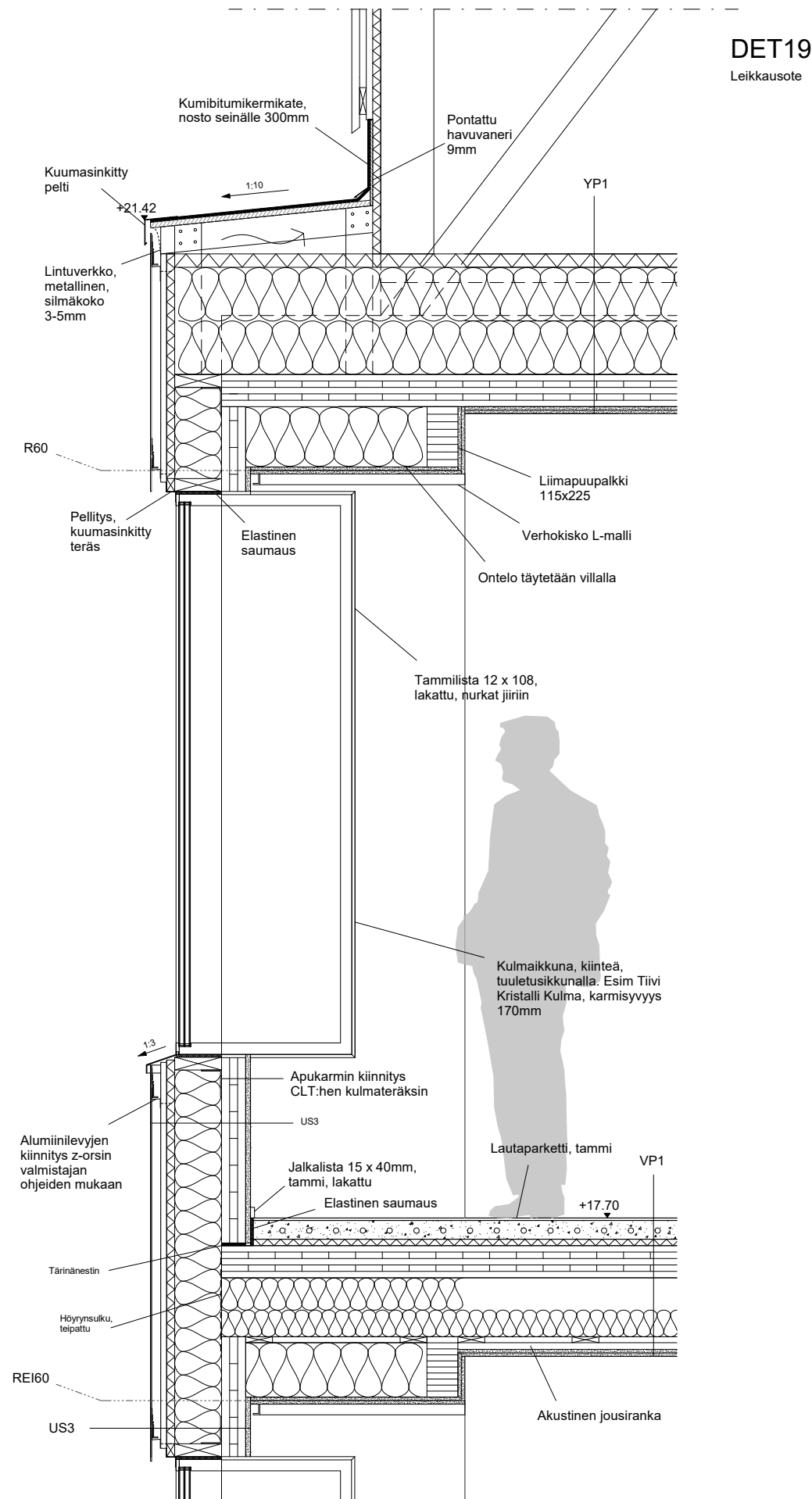


DET5

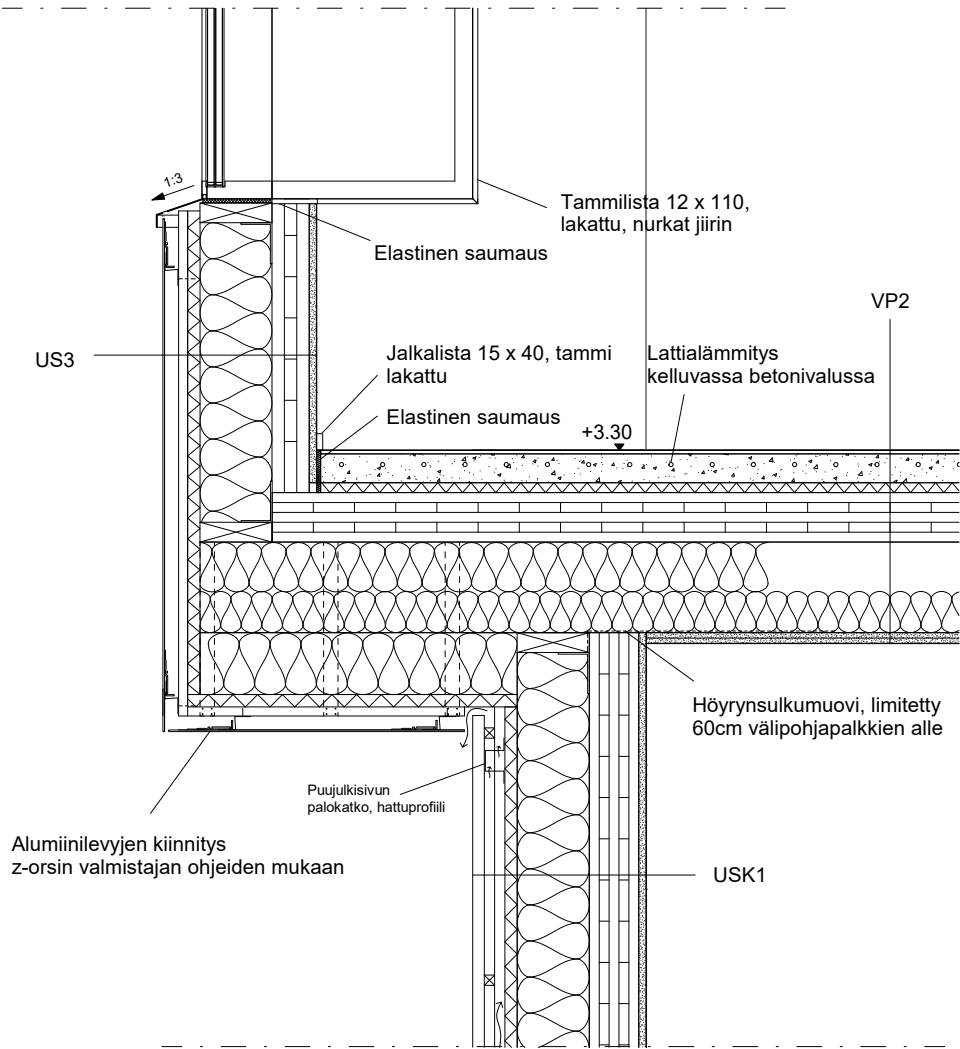
Parveke sivulta B, Parveketyyppi A Sama periaate parveketyypeissä B, C ja D



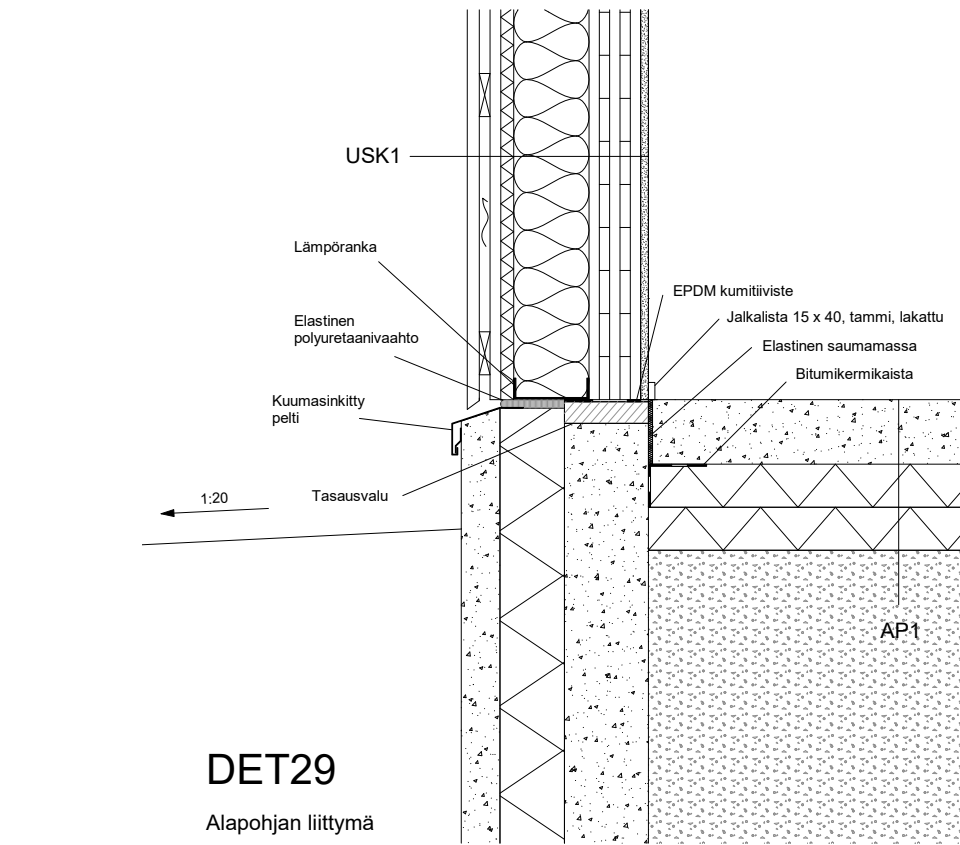




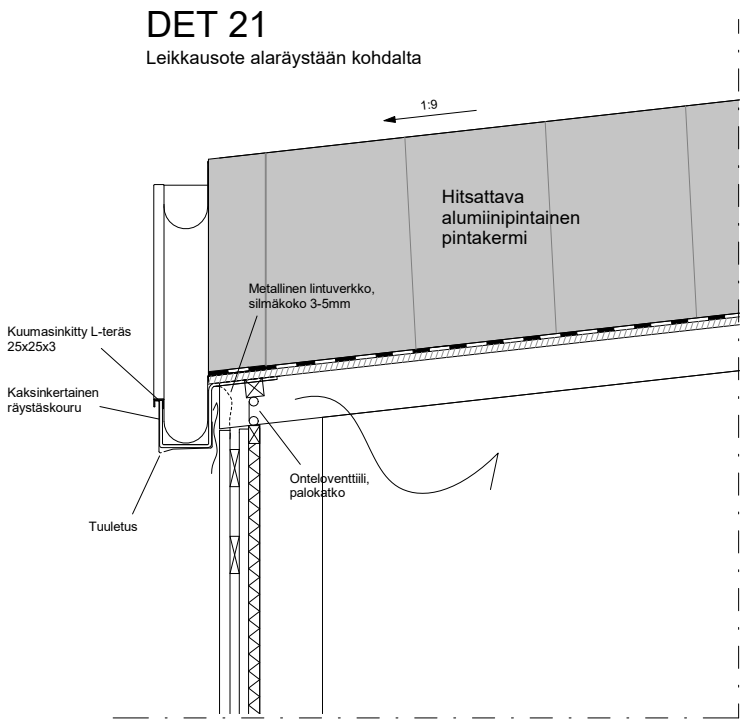




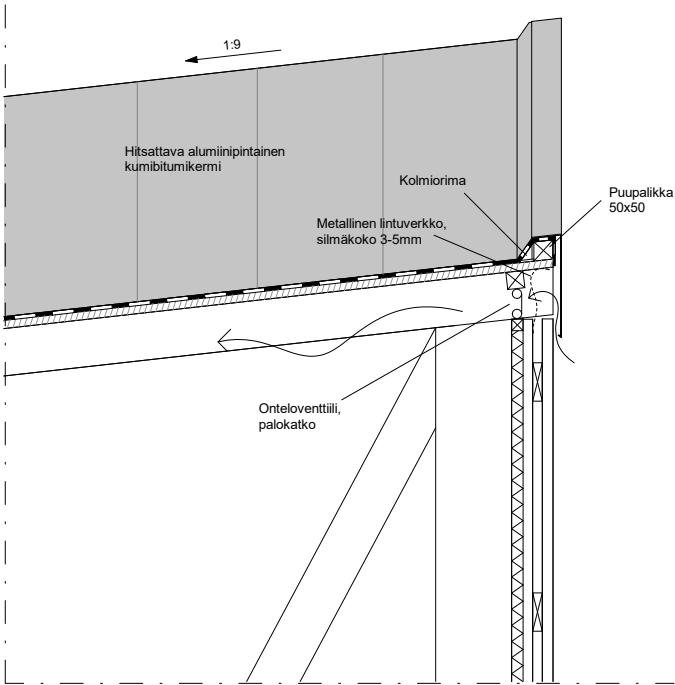
DET20  
Leikkausote



DET29  
Alapohjan liittymä



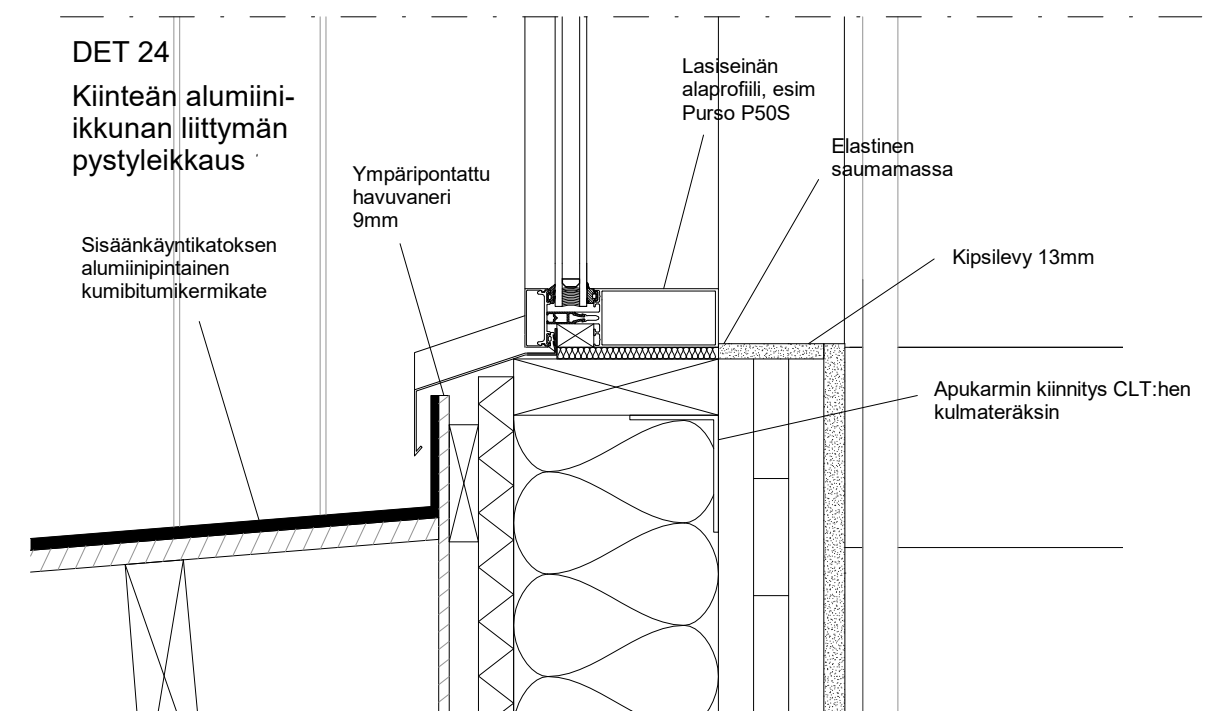
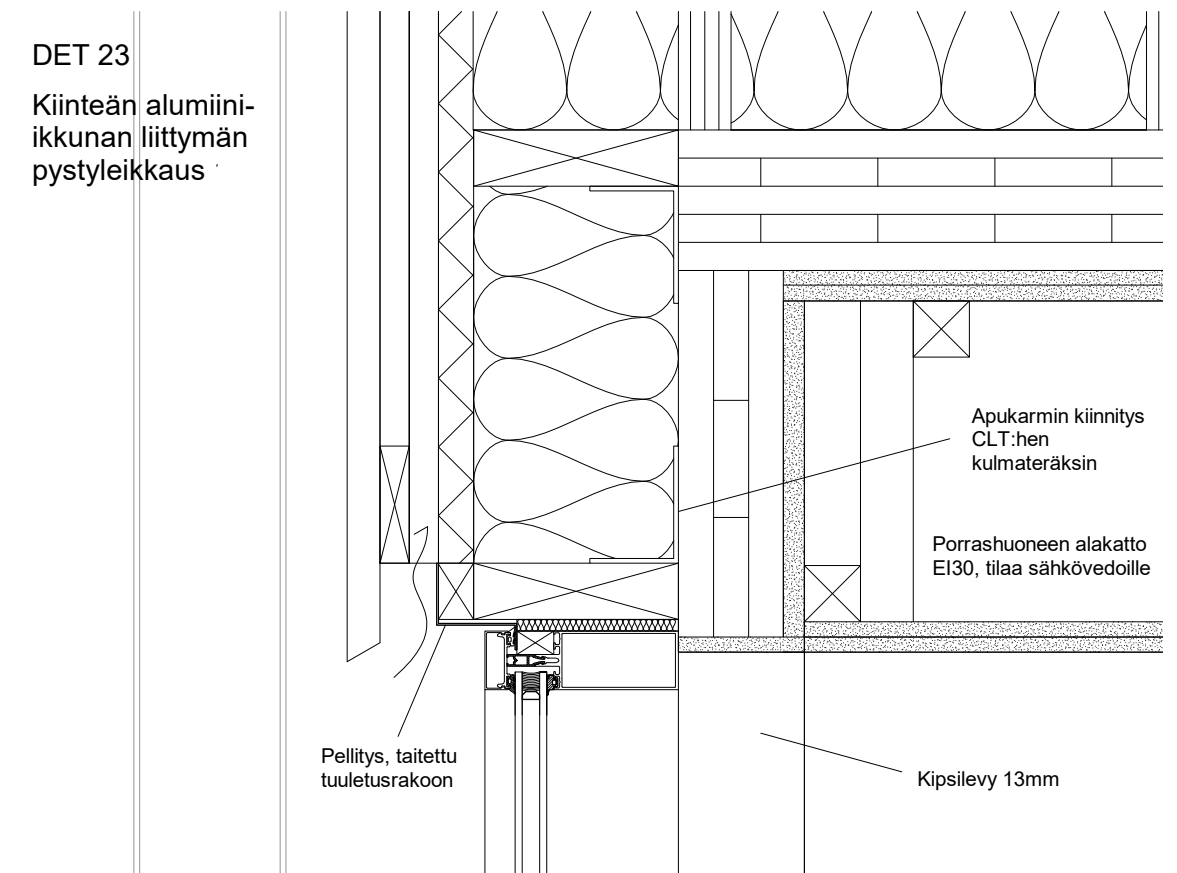
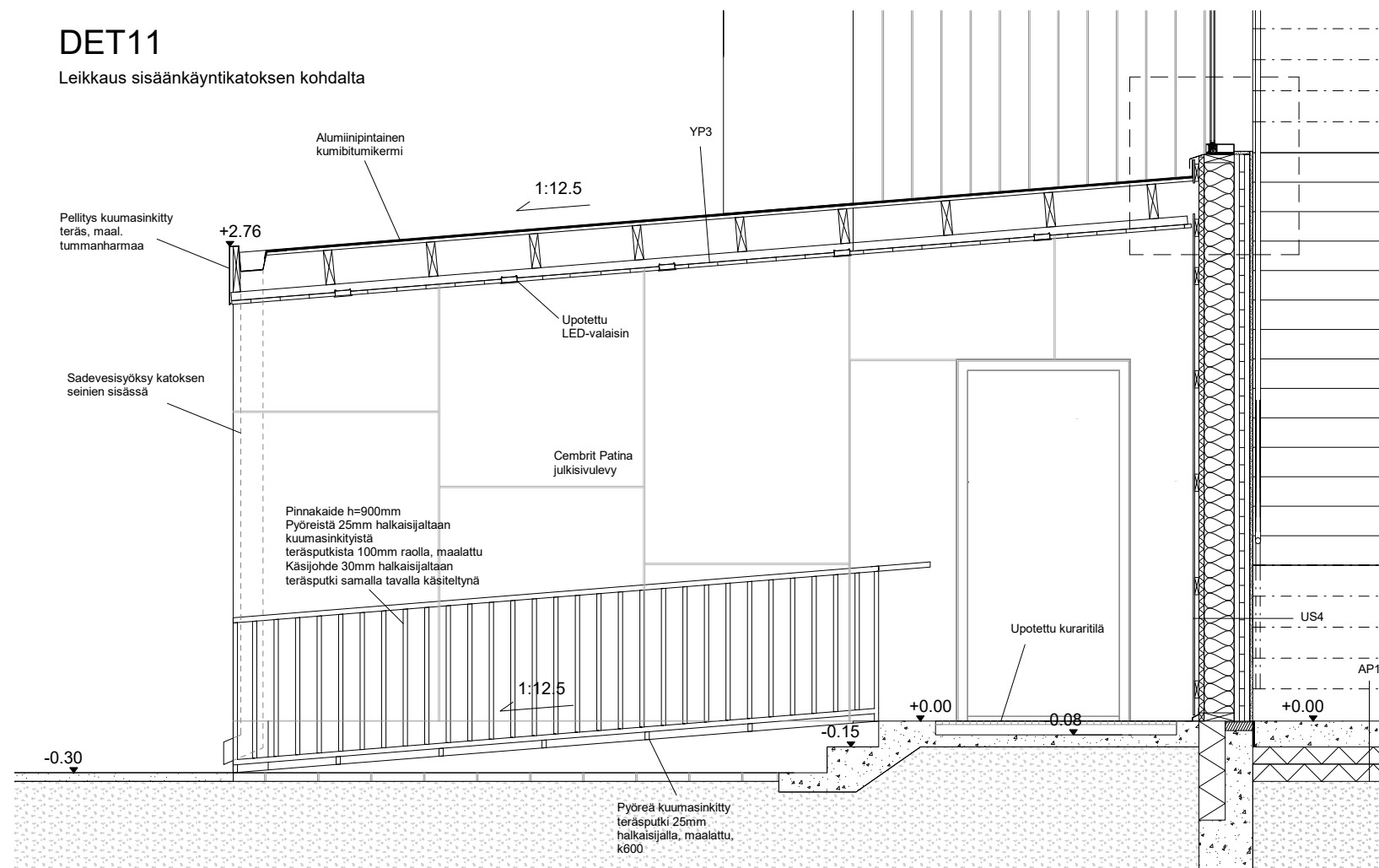
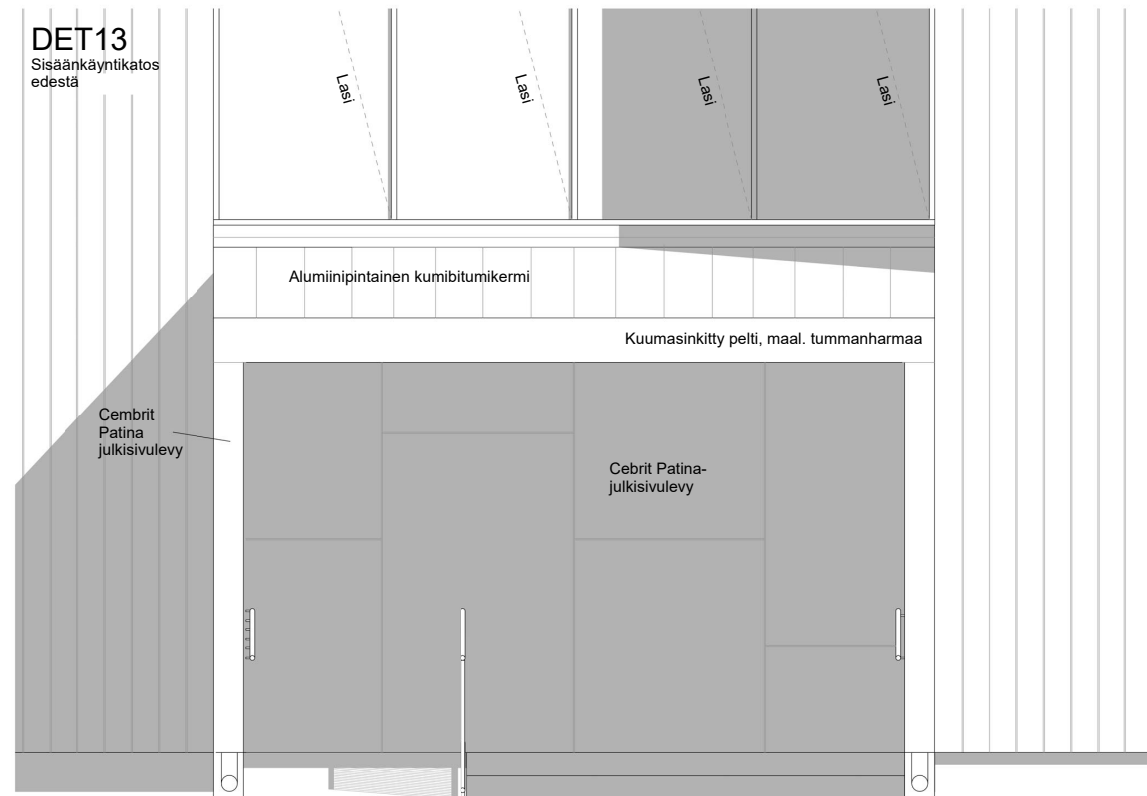
DET 21  
Leikkausote alaräystään kohdalta



DET 22  
Leikkausote yläräystäään kohdalta



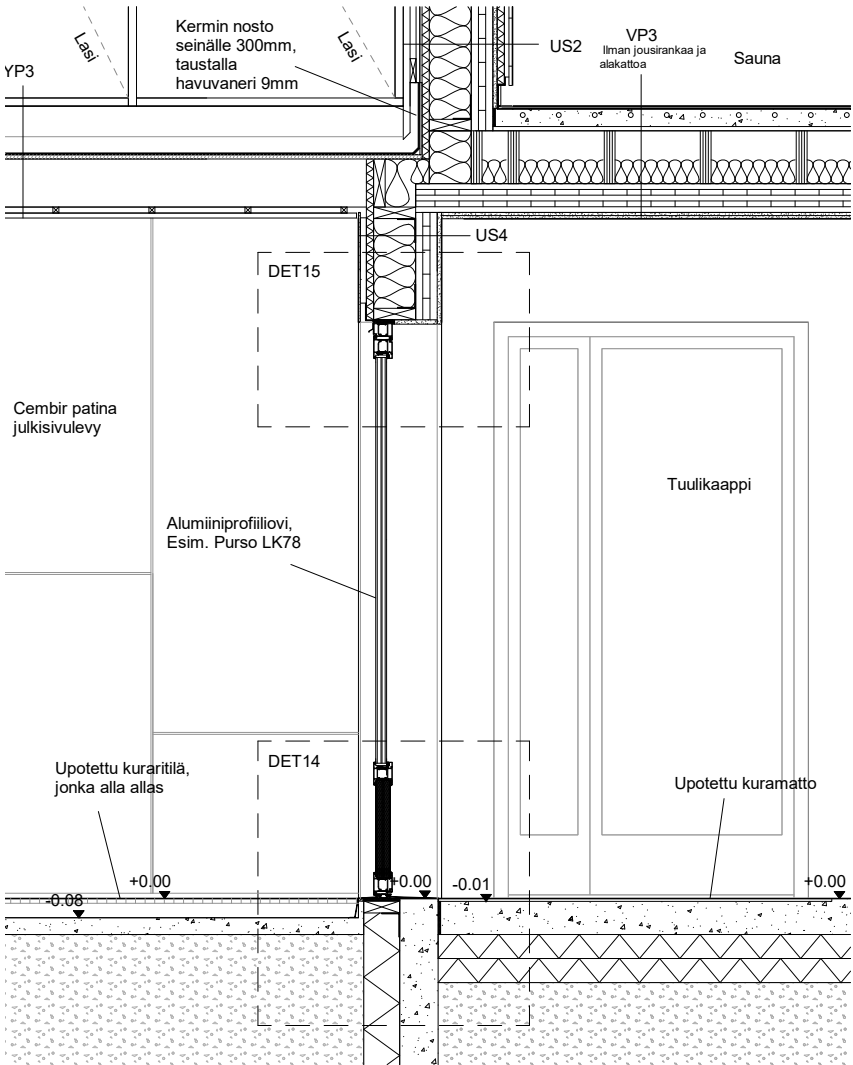
YS NARK RO  
YHTEISPROJEKTI  
LEIKKAUSDETALJEJA





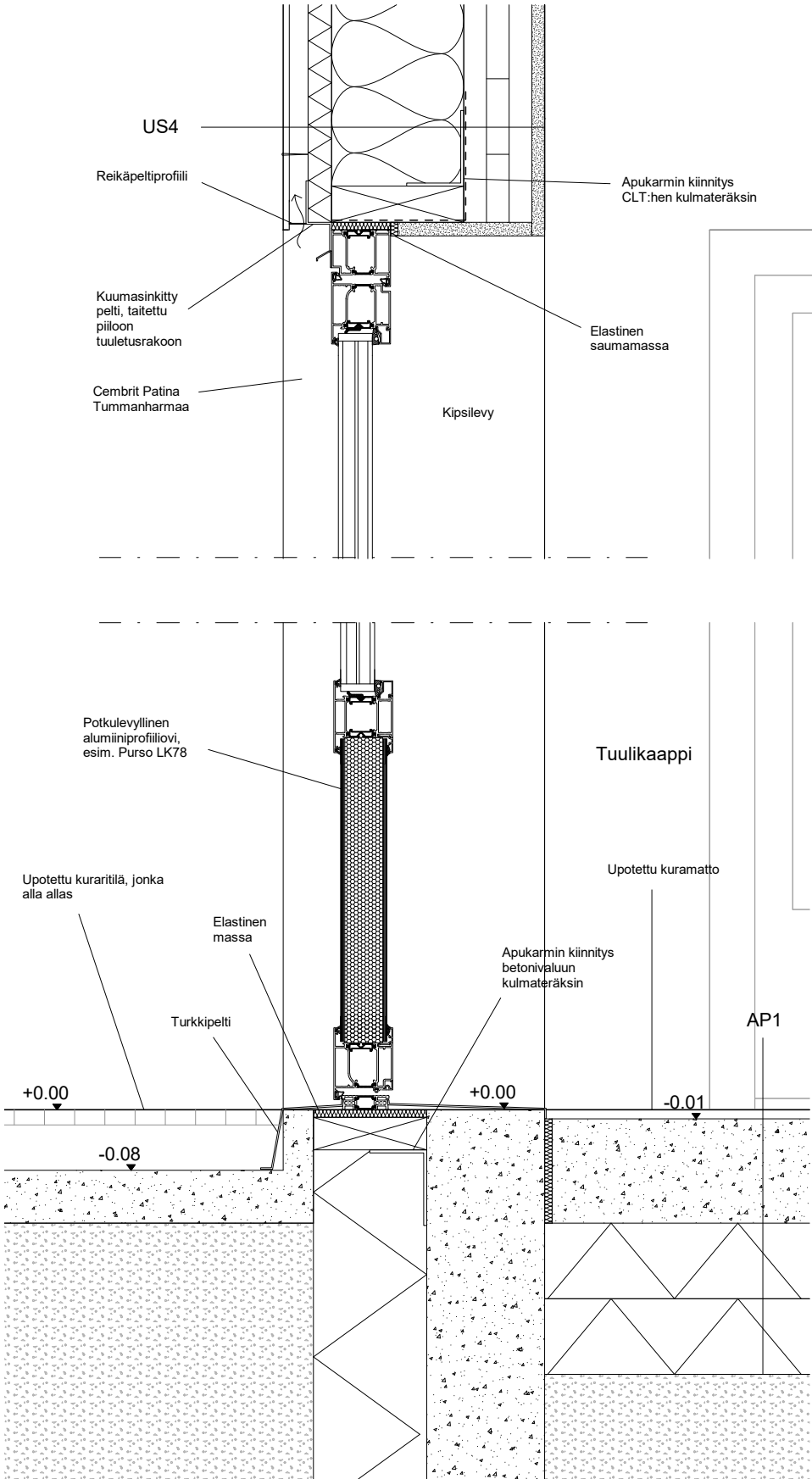
DET12

Leikkaus sisäänkäyntikatoksen kohdalta



DET15

Alumiiniprofiiliulko-oven yläliittymä

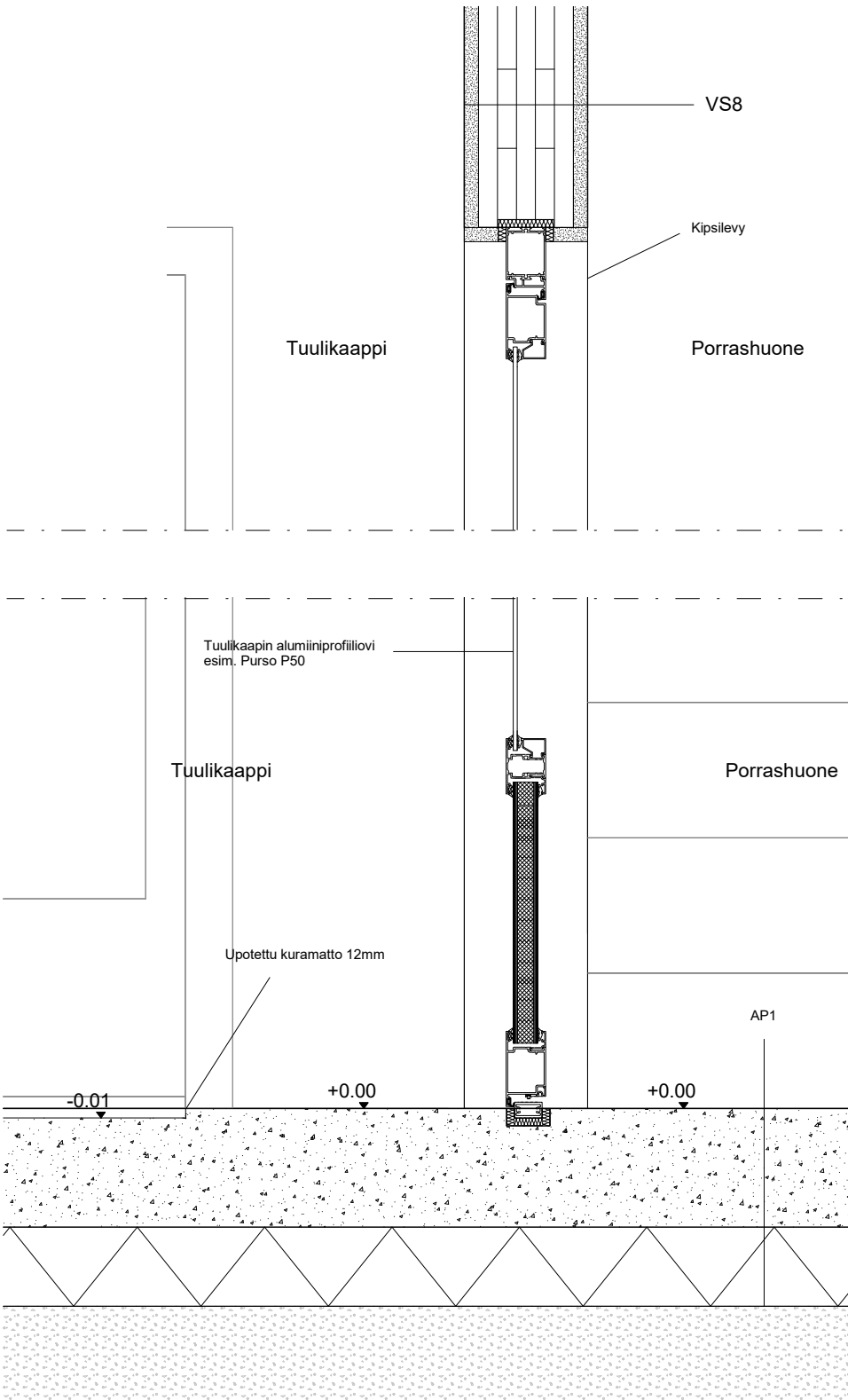


DET14

Alumiiniprofiiliulko-oven liittymä lattiaan

DET18

Tuulikaapin oven yläprofiilin liittymä



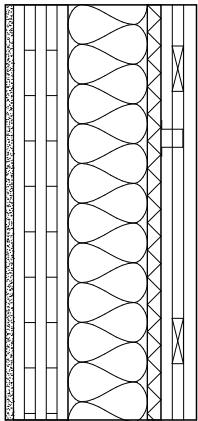
DET17

Tuulikaapin oven liittymä lattiaan



YS NARK RO  
YHTEISPROJEKTI  
ULKOSEINÄTYYPPEJÄ

+

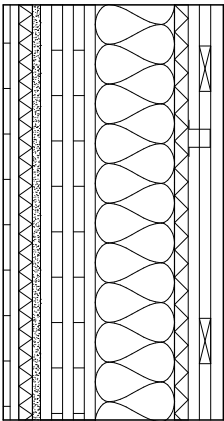


-

USK1  
Kuivatila

1. Palokipsilevy 18mm K2 30 -suojaverhous
2. Kantava CLT-runko 120mm, syrjäilmattu
3. Mineraalivilla 175mm, koolaus 48 x 175 k600, tai uumapalkki
4. Tuulensuojapintainen kivillä 30mm
5. Ristikoolaus 25x100 (50mm) k600, palokatkot 1 kpl/kerros, hattuprofiili
6. Pystyverhouspaneeli UTS 28mm maalattu, (paneelin leveys vaihtelevasti 120mm, 170mm ja 195mm, ensimmäisessä kerroksessa käsitelty palonsuoja-aineella

+

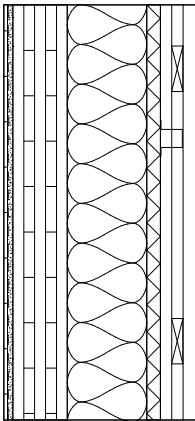


-

USK2  
Sauna

1. Vaakaverhouspaneeli 15 x 120 STS
2. Pystykoolaus 19 x 100 k600
3. Alumiinipintainen eristelevy 30mm, esim. Saunasatu
4. Palokipsilevy 18mm K2 30-suojaverhous
5. Kantava CLT-runko 120mm, syrjäilmattu
6. Mineraalivilla 175mm, koolaus 48 x 175 k600, tai uumapalkki
7. Tuulensuojapintainen kivillä 30mm
8. Ristikoolaus 25x100 (50mm) k600, palokatkot 1 kpl/kerros, hattuprofiili
9. Pystyverhouspaneeli UTS 28mm, maalattu (paneelin leveys vaihtelevasti 120mm, 170mm ja 195mm, ensimmäisessä kerroksessa käsitelty palonsuoja-aineella

+

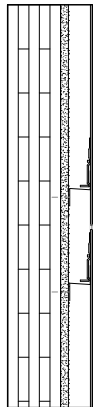


-

USK3  
Märkätilä

1. Keraaminen laatta 8mm (10x10cm), tummanharmaa
2. Kiinnityslaasti
3. Siveltävä vedeneriste
4. Sementtikuitulevy 12mm
5. Kantava CLT-runko 120mm, syrjäilmattu
6. Mineraalivilla 175mm, koolaus 48 x 175 k600, tai uumapalkki
7. Tuulensuojapintainen kivillä 30mm
8. Ristikoolaus 25x100 (50mm) k600, palokatkot 1 kpl/kerros, hattuprofiili
9. Pystyverhouspaneeli UTS 28mm, maalattu (paneelin leveys vaihtelevasti 120mm, 170mm ja 195mm, ensimmäisessä kerroksessa käsitelty palonsuoja-aineella

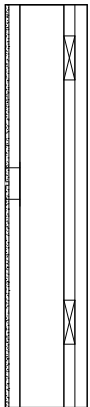
Parveke



USK4  
Parvekkeen  
pieliseinä

1. CLT-levy 120mm, maalattu tummanharmaaksi
2. Palokipsilevy 18mm (palo-osastointi)
3. Tiila vetotangolle, alumiinilevyjen kiinnitys z-orsin, 50mm
4. Jäykkä alumiinilevy 4mm, anodisoitu, värinä esim. Anodic brushed matt

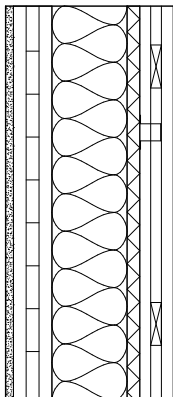
Katoksen  
sisäpuoli



USK5  
Sisäänkäynti-  
katos

1. Cembrit patina, tummanharmaa 8mm
2. Koolaus 25x100mm, sementtikuitulevyjen kiinnitys
3. Runkotolpat 50x100 k600
4. Pystykoolaus 25x100 k600
5. Pystyverhouspaneeli UTS 28mm, (paneelin leveys vaihtelevasti 120mm, 170mm ja 195mm, käsitelty palonsuoja-aineella

+

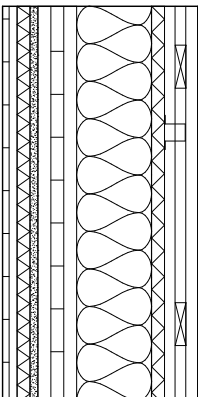


-

US1  
Kuivatila

1. Palokipsilevy 18mm K2 30 -suojaverhous
2. CLT-runko 90 mm, syrjäilmattu
3. Mineraalivilla 175mm, koolaus 48 x 175 k600, tai uumapalkki
4. Tuulensuojapintainen kivillä 30mm
5. Ristikoolaus 25x100 (50mm) k600, palokatkot 1 kpl/kerros, hattuprofiili
6. Pystyverhouspaneeli UTS 28mm, maalattu (paneelin leveys vaihtelevasti 120mm, 170mm ja 195mm, ensimmäisessä kerroksessa käsitelty palonsuoja-aineella

+

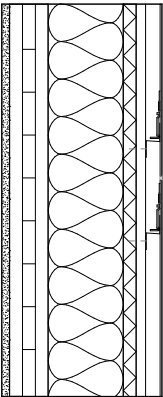


-

US2  
Sauna

1. Vaakaverhouspaneeli 15 x 120 STV
2. Pystykoolaus 19 x 100 k600
3. Alumiinipintainen eristelevy 30mm, esim. Saunasatu
4. Palokipsilevy 18mm K2 30-suojaverhous
5. CLT-runko 90 mm, syrjäilmattu
6. Mineraalivilla 175mm, koolaus 48 x 175 k600, tai uumapalkki
7. Tuulensuojapintainen kivillä 30mm
8. Ristikoolaus 25x100 (50mm) k600, palokatkot 1 kpl/kerros, hattuprofiili
9. Pystyverhouspaneeli UTS 28mm, maalattu (paneelin leveys vaihtelevasti 120mm, 170mm ja 195mm, ensimmäisessä kerroksessa käsitelty palonsuoja-aineella

+

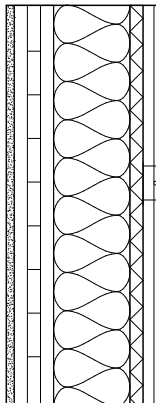


-

US3  
Kuivatila

1. Palokipsilevy 18mm K2 30 -suojaverhous
2. CLT-runko 90 mm, syrjäilmattu
3. Mineraalivilla 175mm, koolaus 48 x 175 k600, tai uumapalkki
4. Tuulensuojapintainen kivillä 30mm
5. Koolaus 22x100mm k600
6. Jäykkä alumiinilevy 4mm, anodisoitu, värinä esim. Anodic brushed matt

+

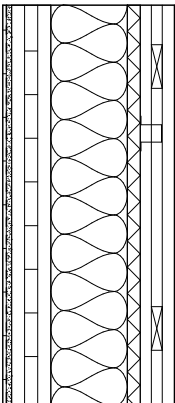


-

US4  
Kuivatila

1. Palokipsilevy 18mm K2 30 -suojaverhous
2. CLT-runko 90 mm, syrjäilmattu
3. Mineraalivilla 175mm, koolaus 48 x 175 k600, tai uumapalkki
4. Tuulensuojapintainen kivillä 30mm
5. Pystykoolaus 25x100 k600
6. Cembrit Patina julkisivulevy 8mm, tummanharmaa

+

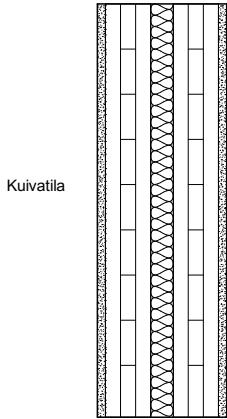


-

US5  
Märkätilä

1. Keraaminen laatta 8mm (10x10cm), tummanharmaa
2. Kiinnityslaasti
3. Siveltävä vedeneriste
4. Sementtikuitulevy 12mm
5. CLT-runko 90 mm, syrjäilmattu
6. Mineraalivilla 175mm, koolaus 48 x 175 k600, tai uumapalkki
7. Tuulensuojapintainen kivillä 30mm
8. Ristikoolaus 25x100 (50mm) k600, palokatkot 1 kpl/kerros, hattuprofiili
9. Pystyverhouspaneeli UTS 28mm, maalattu (paneelin leveys vaihtelevasti 120mm, 170mm ja 195mm, ensimmäisessä kerroksessa käsitelty palonsuoja-aineella





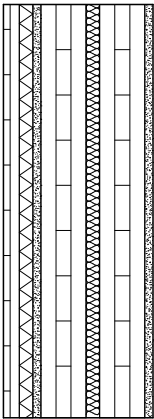
Kuivatila

Kuivatila

HSVK1

Kuivatila - Kuivatila

1. Palokipsilevy 18mm, K2 30 -suojaverhous
2. Kantava CLT-runko 100 mm
3. Ääneneristys, mineraalivilla 50mm
4. Kantava CLT-runko 100mm
5. Palokipsilevy 18mm, K2 30 -suojaverhous



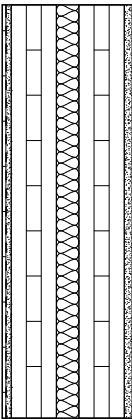
Sauna

Kuivatila

HSVK2

Sauna - Kuivatila

1. Vaakaverhouspaneeli 15 x 120 STV
2. Pystykoolaus 19 x 100 k600
3. Alumiinipintainen eristelevy 30mm, esim. Saunasatu
4. Palokipsilevy 18mm, K2 30 -suojaverhous
5. Kantava CLT-runko 100mm
6. Ääneneristys, mineraalivilla 50mm
7. Kantava CLT-runko 100mm
8. Palokipsilevy 18mm, K2 30 -suojaverhous



Märkätila

Kuivatila

HSVK3

Märkätila - Kuivatila

1. Keraaminen laatta 8mm (10x10cm), tummanharmaa
2. Kiinnityslaasti
3. Siveltävä vedeneriste
4. Sementtikuitulevy 12mm K2 30-suojaverhous
5. Kantava CLT-runko 100mm
6. Ääneneristys, mineraalivilla 50mm
7. Kantava CLT-runko 100mm
8. Palokipsilevy 18mm, K2 30 -suojaverhous



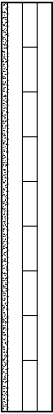
Kuivatila

Kuivatila

VS1

Kuivatila - Kuivatila

1. CLT-runko 100 mm



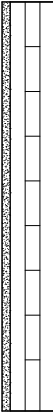
Kuivatila

Kuivatila

VS2

Kuivatila - Kuivatila

1. Kuitukipsilevy 13mm
2. CLT-runko 100 mm



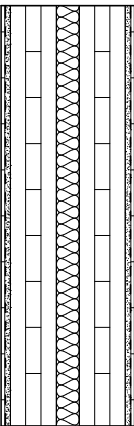
Kuivatila

Kuivatila

VS3

Kuivatila - Kuivatila

1. Palokipsilevy 18mm
2. CLT-runko 100 mm



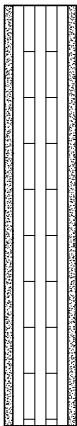
Märkätila

Märkätila

HSVK4

Märkätila - Märkätila

1. Keraaminen laatta 8mm (10x10cm), tummanharmaa
2. Kiinnityslaasti
3. Siveltävä vedeneriste
4. Sementtikuitulevy 12mm
5. Kantava CLT-runko 100mm
6. Ääneneristys, mineraalivilla 50mm
7. Kantava CLT-runko 100mm
8. Sementtikuitulevy 12mm
9. Siveltävä vedeneriste
10. Kiinnityslaasti
11. Keraaminen laatta 8mm (10x10cm), tummanharmaa



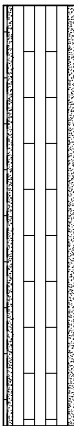
Kuivatila

Kuivatila

VSK1

Kuivatila - Kuivatila

1. Palokipsilevy 18mm, K2 30 -suojaverhous
2. Kantava CLT-runko 120 mm
3. Palokipsilevy 18mm, K2 30 -suojaverhous



Märkätila

Kuivatila

VSK2

Märkätila - Kuivatila

1. Keraaminen laatta 8mm (10x10cm), tummanharmaa
2. Kiinnityslaasti
3. Siveltävä vedeneriste
4. Sementtikuitulevy 12mm
5. Kantava CLT-runko 120mm
6. Palokipsilevy 18mm, K2 30 -suojaverhous



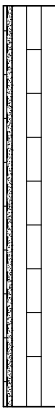
Märkätila

Kuivatila

VS4

Märkätila - Kuivatila

1. Keraaminen laatta 8mm (10x10cm), tummanharmaa
2. Kiinnityslaasti
3. Siveltävä vedeneriste
4. CLT-runko 100 mm
5. Palokipsilevy 18mm



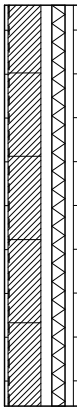
Märkätila

Kuivatila

VS5

Märkätila - Kuivatila

1. Keraaminen laatta 8mm (10x10cm), tummanharmaa
2. Kiinnityslaasti
3. Siveltävä vedeneriste
4. CLT-runko 100 mm



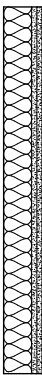
Märkätila

Sauna

VS6

Märkätila - Sauna

1. Keraaminen laatta 8mm (10x10cm), tummanharmaa
2. Kiinnityslaasti
3. Siveltävä vedeneriste
4. Kevytsojarahkko 75mm
5. Pystykoolaus 25x100mm
6. Alumiinipintainen eristelevy 30mm, esim SaunaSatu
7. Pystykoolaus 19 x 100mm k600
8. Vaakaverhouspaneeli 15 x 120mm STV



Roilo

Kuivatila

RS1

Roilo - Kuivatila

1. Teräsrunko 70mm, mineraalivilla 70mm
2. 2x Kuitukipsilevy 13mm K2 30-suojaverhous



Roilo

Märkätila

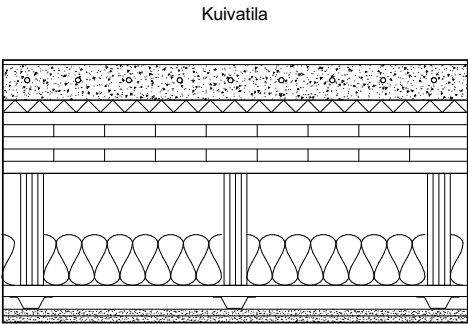
RS2

Roilo - Märkätila

1. Teräsrunko 70mm, mineraalivilla 70mm
2. Sementtikuitulevy 12mm
3. Siveltävä vedeneriste
4. Kiinnityslaasti
5. Keraaminen laatta 8mm (10x10cm), tummanharmaa

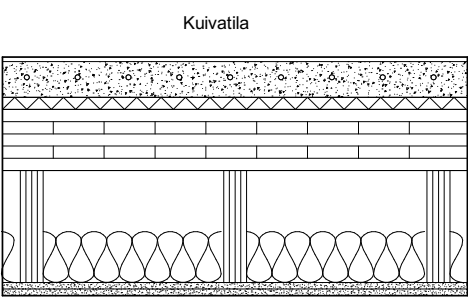


YS NARK RO  
YHTEISPROJEKTI  
VÄLI- JA ALAPOHJATYYPPEJÄ



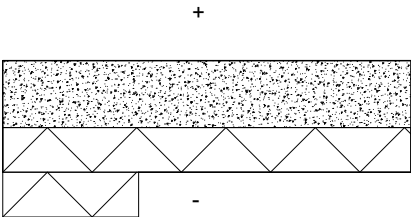
Kuivatila  
VP1  
Huoneistojen välinen  
Kuivatila

1. Lautaparketti 9mm, tammi
2. Ympäröivistä rakenteista irrallinen kelluva betonivalu 70mm, lattialämmitys
3. Polypropeenikangas, valusuoja
4. Askelääneneristyslevy 24mm
5. Palkkivahvisteinen CLT-laatta, CLT-levyn paksuus 120mm ja siihen integroidut kertopuupalkit 220x45mm k400, ääneneristeenä mineraalivilla 100mm
6. Koolaus 25x100mm k400
7. Akustiset jousirangat 25mm k400
8. 2x Kuitukipsilevy 13mm, K2 30 -suojaverhous



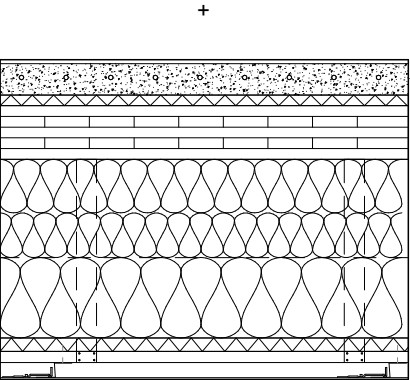
Kuivatila  
VP2  
Huoneiston ja ensimmäisen  
kerroksen välinen

1. Lautaparketti 9mm, tammi
2. Ympäröivistä rakenteista irrallinen kelluva betonivalu 70mm, lattialämmitys
3. Polypropeenikangas, valusuoja
4. Askelääneneristyslevy 24mm
5. Palkkivahvisteinen CLT-laatta, CLT-levyn paksuus 120mm ja siihen integroidut kertopuupalkit 220x45mm k400, ääneneristeenä mineraalivilla 100mm
6. 2x Kuitukipsilevy 13mm, K2 30 -suojaverhous



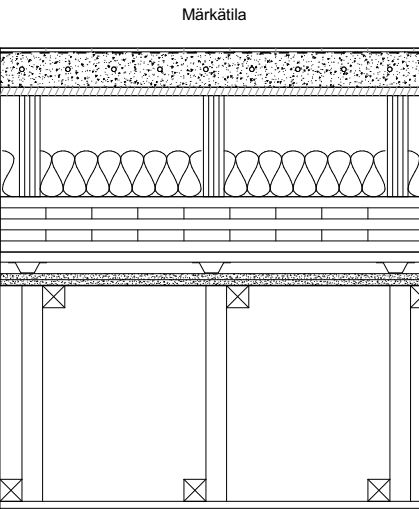
AP1  
Maanvarainen

1. Betonivalu 100mm, pinta pesty
2. XPS-eriste, esim Finnfoam 100mm, reuna-alueilla kaksinkertaisena



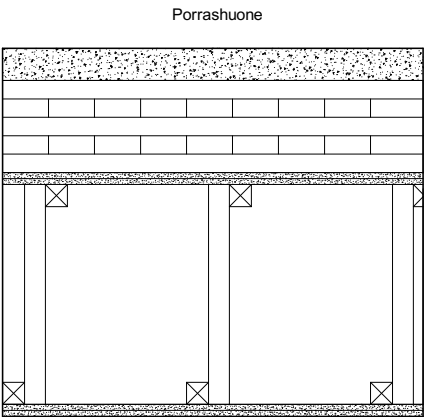
AP2  
Erkkeri

1. Lautaparketti 9mm, tammi
2. Kelluva betonivalu 70mm, lattialämmitys
3. Polypropeenikangas
4. Askelääneneristyslevy 24mm
5. Palkkivahvisteinen CLT-laatta, CLT-levyn paksuus 120mm ja siihen integroidut kertopuupalkit 220x45mm k400, mineraalivilla 220mm
6. Mineraalivilla 180mm, alapohjan kannattajat k600, kiinnitys kertopuupalkkeihin
7. Tuulensuojapintainen kivivilla 30mm
8. Koolaus 25x100mm k600
9. Alumiinilevyjen kiinnitys z-orsin, tuuletus, 34mm
10. Jäykkä alumiinilevy 4mm, adonisoitu, värinä esim. Anodic brushed matt



Märkätila  
VP3  
Huoneistojen välinen  
märkätila

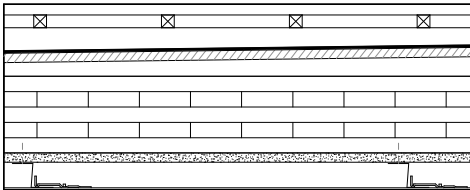
1. Keraaminen laatta 8mm (10x10cm), tummanharmaa
2. Kiinnityslaasti
3. Siveltävä vedeneriste
4. Betonivalu 77mm, kallistus 1:80, lattialämmitys
5. Ympäripontattu havuvaneri 18mm
6. Palkkivahvisteinen CLT-laatta, CLT-levyn paksuus 120mm, ja siihen integroidut kertopuupalkit 220x45mm k400, käännetty
7. Koolaus 25x100mm k400
8. Akustiset jousirangat 25mm k400
9. 2x Kuitukipsilevy 13mm, K2 30 -suojaverhous
10. Puurimoista toteutettu alakattorakenne 2600mm korkeudella lattiasta, tila IV-installaatioille, alakaton verhouksena sisäverhouspaneeli 15mm STV



Porrashuone

VP4  
Porrashuone

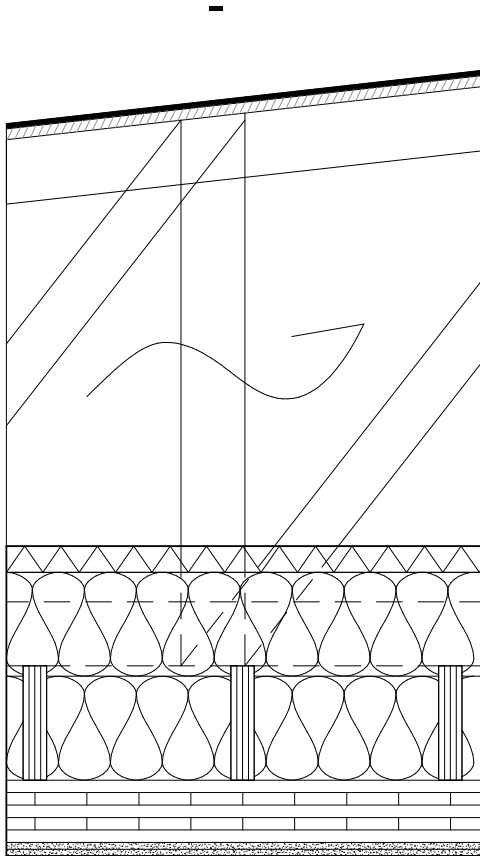
1. Betonivalu 70mm, pinta pesty
2. Polypropeenikangas, valusuoja
3. CLT-laatta 200mm
4. 2x Kuitukipsilevy 13mm, K2 30 -suojaverhous
5. Puurimoilla toteutettu alakattorakenne 2800mm korkeudella lattiasta, tilaa sähköasennuksille, EI30-suojaus toteutettu kahdella 13mm kuitukipsilevyllä



AP3  
Parveke

1. Elementoidut terassiritilät, max 1,2m² kokoisina  
- Terassilauta, kuusi, maal. tummanharmaa 185x21mm 10mm raolla  
- Kallistettu ristikoolaus 25x25 k250, painekyllästetty mänty  
Kumibitumikermi VE80
2. Ympäripontattu havuvaneri 18 mm, kallistus 1:80
3. muotoonsahatuilla painekyllästetyillä puupalkeilla CLT-laatta 150mm
4. Palokipsilevy 18mm
5. 50mm tila kuivasprinklaukselle, alumiinilevyjen kiinnitys z-orsin
6. Jäykkä alumiinilevy 4mm, anodisoitu, värinä esim. Anodic brushed matt
- 7.

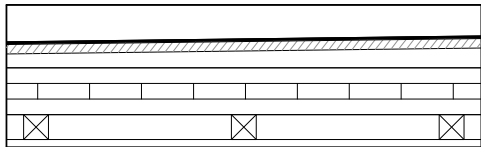




+

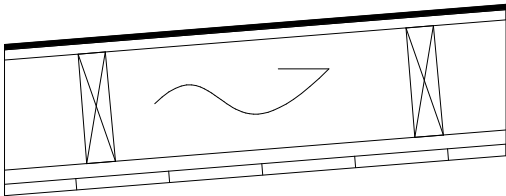
YP1  
Yleinen

1. Alumiinipintainen kumibitumikermi
2. Ympäripontattu havuvaneri 21 mm
3. Kattoristikko, vesikatteen kaltevuus poikittaissuunnassa 1:9 ja pitkittäissuunnassa 1:7
4. Tuulensuojapintainen kivivilla 50mm
5. Mineraalivilla 2 x 200mm
6. Palkkivahvisteinen CLT-laatta, CLT-levyn paksuus 120mm, ja siihen integroidut palkit 220x45 k400
7. 2x Kuitukipsilevy 13mm



YP2  
Parveke

1. Alumiinipintainen kumibitumikermi
2. Ympäripontattu havuvaneri 18 mm, kallistus muotoonsahatuilla painekyllästetyillä mäntypalkeilla
3. CLT-levy 90mm
4. Koolaus 48x48 k400, tila integroiduille LED-valaisimille
5. Kuusipaneeli 15 x 120, UTS maal. tummanharmaa



YP3  
Sisäänkäyntikatos

1. Alumiinipintainen kumibitumikermi
2. Ympäripontattu havuvaneri 18 mm
3. Massiivipuupalkisto 50x200 k600
4. Koolaus 25x25 k400, tila integroiduille LED-valaisimille
5. Kuusipaneeli 21 x 120, UTS maal. tummanharmaa